

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

138^{N°}

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

LUCIEN-ROGER BRANDON

Né le 31 Octobre 1893, à Chartres (Eure-et-Loir)

Traitement de la Colique néphrétique
d'Origine Lithiasique
par le Cathétérisme urétéral

Président de Thèse : M. le Professeur LEGUEU

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 13

1925

391

Année 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

LUCIEN-ROGER BRANDON

Né le 31 Octobre 1893, à Chartres (Eure-et-Loir)

Traitement de la Colique néphrétique

d'Origine Lithiasique

par le Cathétérisme urétéral

Président de Thèse : M. le Professeur LEGUEU

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNE

13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 13

—
1925

Le Doyen..... M. ROGER



I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBE.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique prophédeutique	SERGENT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie chirurgicale	BASSET.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Physiologie	BINET.
Chimie biologique	BLANCHETIÈRE.
Histologie	BRANCA.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pharmacologie et matière médicale	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Histologie	CHAMPY.
Pathologie médicale	CHIRAY.
Pathologie médicale	CLERC.
Hygiène	DEBRÉ.
Anatomie pathologique	I. de JONG.
Médecine légale	DUVOIR.
Obstétrique	ÉCALLE.
Pathologie médicale	FIESSINGER.
Pathologie médicale	FOIX.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Pathologie médicale	HARVIER.
Urologie	HEITZ-BOYER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Parasitologie	JOYEUX.
Chimie biologique	LABBÉ (Henri).
Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS.
Obstétrique	LE LORIER.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Pathologie médicale	LEMIERRE.
Obstétrique	LÉVY-SOLAL.
Pathologie mentale	LHERMITTE.
Pathologie médicale	LIAN.
Pathologie chirurgicale	MATHIEU.
Obstétrique	METZGER.
Pathologie chirurgicale	MOCQUOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Bactériologie	PHILIBERT.
Pathologie médicale	RIBIERRE.
Physiologie	RICHET Fils
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	STROHL.
Pathologie médicale	TANON.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Obstétrique	VAUDESCAL.
Histologie	VERNE.
Pathologie médicale	VILLARET.
Ophthalmologie	WELTER.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

	MM.
Physiologie	CAMUS.
Pathologie médicale	GOUGEROT.
Obstétrique	GUÉNIOT.
Histologie	RETTNER.
Anatomie pathologique	ROUSSY.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE à titre permanent

	MM.
Clinique chirurgicale	AUVRAY.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique médicale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique médicale infantile	LEREBoullet.
Clinique médicale	LÉRI.
Clinique médicale	LÉPER.
Clinique chirurgicale infantile	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale	PROUST.
Clinique médicale	RATHERY.
Clinique chirurgicale	SCHWARTZ.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, <i>agréé</i>
Stomatologie	FREY
Education physique	N.
Radiologie clinique	LEDoux-LEBARD.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES CHERS PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

MARIUS BRANDON

A LA GLORIEUSE MÉMOIRE DE MON FRÈRE

MAURICE BRANDON

Architecte de l'Ecole des Beaux-Arts
Professeur aux Lycées Louis-Legrand et Buffon
Mort au Champ d'Honneur
à Gouraincourt (Meuse), le 24 août 1914

A MON FRÈRE AÎNÉ, RAOUL BRANDON

Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts

Architecte du Sous-Secrétariat des P. T. T.

et des H. B. M. de la Ville de Paris

Architecte en Chef du Département d'Eure-et-Loir

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qu'il me soit permis de lui témoigner
ici ma reconnaissance infinie et ma pro-
fonde affection, à lui qui fut, pour mes
frères et pour moi, un second père.

A MES TRÈS CHERS FRÈRES

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur LEGUEU

Chirurgien de l'Hôpital Necker

qui a bien voulu nous faire le très
grand honneur de présider cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

Monsieur le Professeur HARTMANN

Monsieur le Professeur LEGUEU

Monsieur le Professeur agrégé AUVRAY
Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Docteur CLAISSE
Médecin des Hôpitaux

Monsieur le Docteur de MASSARY
Médecin des Hôpitaux

Monsieur le Docteur MILIAN
Médecin des Hôpitaux

Monsieur le Docteur MICHON
Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Docteur DEVRAIGNE
Accoucheur des Hôpitaux

en reconnaissance du bienveillant intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

INTRODUCTION

En parcourant les annales médicales, nous remarquons que la cystoscopie, cette science si précieuse au médecin, eut très tôt des indications vraiment pratiques.

L'une des principales est l'idée que l'on a eu d'utiliser comme moyen thérapeutique le cathétérisme de l'uretère. En effet, nous voyons que dès 1865, Simon d'Heidelberg se servait d'instruments qu'il introduisait dans l'uretère pour repousser les corps étrangers qui s'opposaient à la libre éjection de l'urine.

Depuis lors, nombreux ont été les communications et les travaux relatifs à la lithiase et à l'anurie calculeuse.

Une question pourtant a été moins souvent traitée : celle du traitement de la simple colique néphrétique d'origine lithiasique par le cathétérisme urétéral.

Pourtant, cette méthode thérapeutique que l'on doit à M. Heitz-Boyer, et dont les résultats sont surprenants, sinon merveilleux, est aussi très importante.

Puissions-nous, au cours de l'exposé que nous en faisons dans notre thèse, contribuer pour notre faible part à lui donner une place d'honneur dans la thérapeutique moderne.

Et tout d'abord, avant de rentrer dans le corps de notre sujet, nous ne pouvons nous empêcher de rappeler un fait particulier dont nous avons été nous-mêmes témoin, illustration éloquente de notre théorie.

Un jour, à la clinique Urologique de l'Hôpital Necker, nous avons assisté à un cathétérisme pratiqué en pleine crise de colique néphrétique par le Docteur Flandrin assistant de M. le Professeur Legueu.

Le malade se tordait en proie à d'atroces souffrances lorsqu'on l'amena sur la table de cystoscopie. L'opération fut exécutée de main de maître, et nous assistâmes alors à une transformation radicale de l'état du patient. L'homme qui quelques instants auparavant hurlait de douleur se trouva instantanément soulagé, et souriant s'endormait d'un sommeil calme et réparateur dans le lit où on l'avait reporté.

Nous ne saurions clore ce préambule sans nous acquitter du plus agréable des devoirs, celui d'exprimer à notre éminent Maître M. le Professeur Legueu, l'hommage de notre profonde reconnaissance pour la bienveillante sollicitude dont il nous a toujours entouré et pour l'enseignement de l'urologie qu'il nous a dispensé avec une méthode, un sens clinique, une habileté opératoire dont nous garderons un précieux souvenir.

Nous prions M. le Docteur Flandrin, Chef du service de la Cystoscopie de l'Hôpital Necker, inspirateur de ce travail pour lequel il ne nous a ménagé ni son aide, ni ses conseils, d'accepter ici l'expression sincère de notre gratitude.

Nous sommes également très heureux de remercier tout spécialement M. le Professeur agrégé Heitz Boyer, Chirurgien des Hôpitaux de Paris, qui avec tant de bienveillance et de sympathie a mis à notre disposition les documents qui nous ont été d'une si grande utilité pour la rédaction de notre thèse.

HISTORIQUE

Cette utilisation du cathétérisme urétéral est relativement récente, puisque ce fut seulement en 1911 que M. Heitz-Boyer apporta au Congrès d'Urologie ses premières observations sur ce sujet. Ce fut le point de départ d'une vive discussion. Si M. le Fur vint confirmer le bien fondé de la communication de M. Heitz-Boyer, par trois cas personnels dans lesquels il avait obtenu non seulement la sédation de la douleur mais aussi dans deux des cas l'évacuation du calcul; M. Escat se livra à une critique sévère de cette méthode dont il ne voyait pas l'opportunité, puisque presque toujours la douleur cédait à l'injection de morphine et qu'en dehors de la possibilité d'apporter de l'infection, la sonde urétérale ne pouvait qu'augmenter les douleurs du patient puisqu'on opérait sans anesthésie.

La même année Meyer (*Zeitschrift für geb. Gyn. T. LXIX*, 1911, calcul de l'uretère), rapporte le cas d'une femme atteinte de douleurs violentes dans le côté gauche considérées d'abord comme la manifestation d'une salpingo-ovarite et qui n'était autre qu'une colique néphrétique, chez qui il pratiqua un cathétérisme suivi d'une injection de glycérine; manœuvre qui amena l'expulsion spontanée du calcul par l'urètre.

Il faut remonter ensuite jusqu'en mai 1921, pour trouver une communication sur ce mode de traitement. A cette date,

M. Thevenot (*Société de chirurgie de Lyon*) relata un fait dans lequel il a pu, par le cathétérisme et une injection d'huile stérilisée, obtenir, et la sédation des douleurs et la chute du calcul dans la vessie qui fut constatée le lendemain à la cystoscopie.

Si ce même auteur signale dans les *Archives des Maladies du Rein* un cas de Brandao-Filho (A. Patologia geral., Rio-de Janeiro, mars 1917) il semble que l'urologiste brésilien ait plutôt visé l'expulsion du calcul que le traitement de la douleur en elle-même puisqu'il est intervenu pendant une période d'accalmie.

Depuis lors, nous signalerons sur cette question un article du Docteur Flandrin (à qui nous devons le sujet de notre travail) qui vient de paraître dans le *Journal de Chirurgie de Marseille*.

Enfin, tout récemment, M. Heitz-Boyer, reprenant à quatorze ans de distance les idées émises par lui au Congrès d'Urologie de 1911, a communiqué à l'Académie de Médecine l'ensemble des résultats obtenus, insistant tout particulièrement sur l'efficacité et l'inocuité absolue de la manœuvre, et lui donnant aujourd'hui des indications plus étendues et plus hâtives, puisqu'il la préconise maintenant dès le deuxième ou troisième jour d'une crise de colique néphrétique, anormale par son acuité et sa persistance, et rebelle au traitement médical classique.

DÉFINITION & DIVISION

Quoique nous n'ayons pas l'intention de reprendre ici la définition de la colique néphrétique classique à laquelle nous n'avons rien à ajouter, il nous paraît indispensable, au début de ce travail, de dire quelles en sont les formes et comment nous comprenons le mécanisme de la douleur.

Afin de bien situer notre sujet nous éliminerons volontairement toutes coliques n'ayant pas d'origine lithiasique : ainsi celles qui sont liées à l'oblitération de l'uretère par un grumeau purulent ou un caillot sanguin, par une hydatide, par du sable urinaire, ou encore celles qui sont la conséquence d'une rétention brusque dans un rein mobile, ou les manifestations cliniques de petites hydronéphroses. Nous n'entendons nous occuper ici que de la colique néphrétique provoquée par la présence d'un calcul rénal ou urétéral, obstruant les voies excrétrices.

Il est nécessaire d'établir de suite au point de vue qui nous intéresse une division très nette entre la colique néphrétique due à la mobilité d'un calcul libre dans le bassin et celle produite par un calcul engagé dans l'uretère.

Nous pourrions mettre en parallèle ces deux variétés et les deux formes de la colique hépatique : En effet, la colique pyélique est analogue à la colique vésiculaire, tandis que la colique urétérale correspond au syndrome douloureux

qui accompagne la migration d'un calcul dans la voie biliaire principale.

Dans la première variété, il s'agit d'un calcul de très petites dimensions et partant très mobile, qui, de temps à autre vient obturer l'orifice intrapyélique de l'uretère provoquant par là même une rétention minime et intermittente. Or, comme le réservoir pyélique est très sensible à la distension, il s'ensuit des douleurs vives de la région lombaire s'accompagnant de nausées, de vomissements et d'une légère élévation thermique. Mais la caractéristique de cette douleur est la longueur de son évolution : elle peut durer en effet des jours et même plusieurs semaines avec quelques rémissions, et de temps à autre des crises paroxystiques. Ces accès surviennent spontanément parfois pendant le repos de la nuit, plus souvent à l'occasion de légers traumatismes capables de mobiliser le calcul : comme l'examen du malade, les secousses produites par la marche, l'équitation, les voyages en voiture, à bicyclette ou en chemin de fer. D'autre part, l'hématurie est fréquente dans cette forme : il s'agit d'hématurie bien caractérisée, abondante mais qui ne dépasse rarement les deux jours qui suivent la cessation de la douleur ; ou d'hématuries minimales, difficiles à retrouver par l'interrogatoire. Ce sont là, répétons-le, des formes prolongées avec paroxysmes intenses si bien décrites par Dieulafoy, dans son traité de pathologie interne, qui ne céderont qu'à l'expulsion du calcul par les voies naturelles ou à son extraction par la pyélotomie.

L'autre variété de la colique néphrétique est liée à l'engagement d'un calcul dans le canal de l'uretère. Le canal vecteur de l'urine est un muscle creux richement innervé, aussi

réagira-t-il en se contractant sur les corps étrangers qui lèsent sa muqueuse, l'empêchant de cheminer ainsi vers la vessie. Mais surtout, il se produira aussi au-dessus de l'obstacle une Rétention uretéro-pyélique, qui se traduira par une manifestation douloureuse. Là, l'uretère distendu participera à la production de la douleur, laquelle peut éclater brusquement sans avertissement, ou être précédée d'une période prodromique consistant en une sensation de pesanteur dans les régions lombaire et rénale, avec parfois une tuméfaction douloureuse du testicule et même une hématurie prémonitoire. Cette douleur est atroce, syncopale, elle est accompagnée de cris, d'agitations, de sueurs froides, avec une accélération du pouls qui devient filiforme. Elle part de l'angle lombo-costal pour descendre dans le bas-ventre, empruntant le trajet de l'uretère et elle s'irradie en différentes directions : du côté de l'ombilic, du testicule, de la verge, du gland ou des grandes lèvres, du périnée et de la cuisse.

De plus, à côté de ce syndrome complexe, il n'est pas rare d'observer des phénomènes douloureux dans les sphères d'innervations sympathiques voisines: telles que des envies fréquentes d'uriner avec douleur à la miction et épreintes par réflexes réno-vésicaux, des nausées, des vomissements, des troubles intestinaux pouvant simuler l'appendicite ou l'entérite par réflexes réno-digestifs, des douleurs rénales de l'autre côté par réflexe réno-rénal.

Moins fréquente est l'anurie par inhibition de l'autre rein, elle persistera rarement après la cessation de la douleur. Cette crise de colique est le plus souvent de courte durée, environ de 2 à 6 heures. Cependant elle peut se prolonger 24 à 48 heures. Elle se termine brusquement soit que le cal-

cul tombe dans la vessie, soit qu'il s'arrête en chemin et devienne urétéral.

Quelle que soit l'importance des complications éloignées du calcul urétéral, nous ne voulons envisager ici que le traitement de la colique elle-même, qu'elle soit provoquée par un calcul mobile du bassinet ou par un calcul issu de ce bassinet et déjà engagé dans l'uretère. Rappelons que dans ces deux variétés étiologiques, nous sommes en présence de douleurs intolérables et de phénomènes réflexes qui peuvent aller jusqu'à l'anurie calculeuse.

Quelle est la pathogénie de ces douleurs pyélo-urétérales qui se produisent au cours de la crise de colique néphrétique d'origine lithiasique.

Pour les anciens auteurs, la douleur était liée aux lésions produites sur la muqueuse par le calcul pendant sa migration et au spasme de l'uretère sur lui. Telle était la théorie classique bien expliquée par Reclus. Mais s'il y a bien lésion de la muqueuse urétérale ce facteur n'entre pas en ligne de compte dans la production même de la douleur, puisque celle-ci disparaît brusquement quand la rétention peut être vidée par le cathéter. Elle peut seulement contribuer à l'exagérer, d'autant que le spasme n'est pas très marqué puisque dans tous les cas que nous rapportons la sonde a pu franchir l'obstacle avec la plus grande facilité.

A cette conception du mécanisme de la douleur s'est substituée la théorie suivante : « la douleur de la colique lithiasique est essentiellement une douleur de distension » (Heitz-Boyer) C'est ce qu'avait d'ailleurs bien vu Landau et après lui Terrier et Baudoin quand ils expliquaient par une rétention d'urine au-dessus d'une inflexion ou d'une coudure

urétérales : certaines crises paroxystiques survenant dans le rein mobile. Or, un mécanisme analogue se passe dans la colique lithiasique et c'est à M. Heitz-Boyer que revient le mérite de l'avoir démontré : En effet, dans tous ces cas, il a trouvé une Rétention existant au-dessus de l'obstacle lithiasique, et chose curieuse cette rétention avait un volume presque identique, variant entre 22 et 30 c^m³, ce qui montre que c'est bien là le volume à partir duquel un bassinot, non dilaté normalement, ne tolère plus sa distension. D'autre part, ce même auteur a confirmé expérimentalement, *in-vivo*, la réalité de cette pathogénie, en reproduisant cette douleur avec tous ses caractères, sa localisation et ses irradiations par la recherche de la capacité pyélique.

A quoi tient donc cette manifestation douloureuse. M. Flandrin nous en donne l'explication dans son travail sur « L'Enervation Rénale ». Pour lui les douleurs pyélo-rénales sont dues à des excitations anormales des nerfs pédiculaires. Or, ces sensations douloureuses centripètes gagnent la moelle et s'extériorisent sur les parois abdominales suivant les trajets des nerfs spinaux nés des segments médullaires correspondants. En outre, les irradiations douloureuses paradoxales en apparence que l'on note souvent dans les territoires viscéraux voisins sont dues aux connexions nerveuses étroites qui lient le plexus rénal aux plexus sympathiques environnants. Ainsi les connexions constantes de plexus rénal avec le nerf mésentérique supérieur et le nerf mésentérique inférieur expliquent bien les symptômes gastro-intestinaux associés si fréquemment au cours des affections douloureuses du rein et du bassinot. De plus, comme le nerf spermatique naît dans l'extrême majorité des cas directement des

nerfs pédiculaires, on comprend les irradiations de la douleur au testicule.

Ceci posé, quels sont les traitements proposés pour lutter contre ces manifestations douloureuses ?

En premier lieu vient la morphine. C'est par excellence la médication spécifique de la douleur dont nous n'avons nullement l'idée de détruire la réputation, car il faut reconnaître que cette thérapeutique donne d'excellents résultats, dans la majorité des cas, c'est d'ailleurs la seule à laquelle peut avoir recours le praticien qui exerce à la campagne. Mais nous objectons que cette médication par la morphine (1) est uniquement une médication symptomatique purement palliative, n'influençant pas l'évolution de la maladie et n'empêchant pas l'apparition des complications. D'autre part, dans les formes prolongées, la sédation de la douleur ne pourra être obtenue que par un nombre impressionnant d'injections de chlorydrate de morphine. Dès lors, il sera impossible de répéter pendant plusieurs semaines des injections qui amèneraient certainement une intoxication morphinique, pouvant créer même comme dans un cas d'Heitz-Boyer un état d'anurie. Enfin certaines coliques néphrétiques ne sont pas influencées par ce médicament; il en est ainsi dans la plupart des observations de M. Heitz-Boyer que nous relaterons plus loin (en particulier obs. 9 et 11) et c'est là pour lui une indication essentielle de mettre en œuvre le cathétérisme urétéral.

(1) Un second médicament auquel on peut recourir aussi, seul ou associé à la morphine, est la scopolamine (associée à la morphine elle constitue le sédol); c'est un traitement peut-être plus énergique, mais plus délicat à manier.

A côté donc de ces moyens thérapeutiques classiques nous avons maintenant à notre disposition une méthode nouvelle, plus rationnelle et plus efficace : le cathétérisme urétéral. Avec lui nous nous adressons en effet directement à la cause de la douleur, la Rétention : En l'évacuant, nous pouvons supprimer presque immédiatement les souffrances du malade, son angoisse et ses vomissements, et de plus, comme nous le verrons par la suite, la sonde laissée à demeure permettra dans bien des cas l'élimination du calcul par les voies naturelles.

Voilà donc une ressource thérapeutique de premier ordre qui a été préconisée et réglée par M. Heitz-Boyer il y a 14 ans et qui cependant n'a pas eu la vulgarisation qu'elle méritait. Pourquoi cela ? Pour plusieurs raisons.

D'abord les urologistes hésitaient à apporter un traumatisme de plus au niveau du calcul, et ils envisageaient peut être la possibilité d'une perforation de l'uretère par l'introduction d'une sonde rigide dans un organe contracturé chez un malade se tordant de douleur.

D'autre part, on considérait avec méfiance cette manœuvre, car on craignait qu'elle n'amenât une infection de l'appareil urinaire supérieur.

Or, l'expérience a montré que la douleur n'est pas augmentée par le cathétérisme, qu'aucun cas d'effraction locale ne s'est produit dans les observations que nous rapportons et qu'enfin en opérant avec propreté tout danger d'infection doit être écarté. Devant ces constatations, il nous est apparu logique de suivre M. Heitz-Boyer dans l'application de son traitement direct de la colique néphrétique lithiasique.

INDICATIONS

Nous allons passer en revue les indications. Suivant qu'il s'adresse à l'une ou l'autre forme clinique de la colique néphrétique, le cathétérisme peut agir différemment.

Dans une première catégorie de faits nous avons affaire, répétons-le, à des crises de longue durée, entrecoupées de rémissions et d'accès paroxystiques qui s'accompagnent d'oligurie, d'hématurie et de légère élévation de la température.

Nous avons vu que la cause de la prolongation résidait dans la rétention pyélique produite par un petit calcul libre dans le bassinnet venant de temps à autre faire clapet sur le collet de l'uretère. C'est dans ces formes prolongées que le cathétérisme urétéral en refoulant le calcul dans le bassinnet trouvera ses plus belles applications sédatives. Par contre, il n'est pas certain que la sonde laissée à demeure permettra l'engagement plus avant du calcul et son élimination. Il peut être possible cependant qu'en calibrant l'uretère et son collet le cathériser facilitera la migration de la pierre jusque dans la vessie.

Si dans cette variété pyélique de la colique néphrétique, la douleur domine la scène de par son acuité et de par la longueur de son évolution, il n'en va plus de même dans la deuxième forme clinique, ici le calcul est arrêté dans sa migration, soit par une valvule, soit par une bride ou soit encore par un rétrécissement ou une coudure du conduit. Il

faut craindre alors l'arrêt définitif de ce calcul et toutes ses conséquences immédiates ou éloignées. Si la sonde dépasse le calcul arrêté dans l'uretère, non seulement elle évacuera la poche urétéro-pyélique faisant cesser ainsi immédiatement la douleur, mais elle influencera favorablement l'acheminement de la pierre jusque dans la vessie et évitera, par là même l'éventualité d'un arrêt définitif.

A côté de ces indications, y a-t-il des contre-indications ?

En réalité elles sont très rares.

Nous n'avons pas cru devoir séparer les coliques dues à l'évolution d'une lithiase aseptique de celles qui sont liées à une lithiase septique, car hormis un cas malheureux où la méthode directe ne fit qu'aggraver la fièvre, la douleur et les phénomènes généraux ; et qui nécessita une pyélotomie ; dans tous les autres cas de lithiase infectée, le drainage de la collection par le cathéter fit disparaître la douleur, permit de désinfecter le bassin et provoqua même l'évacuation du corps étranger par les voies naturelles.

Nous nous limitons dans ce travail au traitement de la crise de colique épisodique, et nous n'avons pas à exposer ici la thérapeutique des calculs du rein ou de l'uretère.

L'indication majeure du cathétérisme est la douleur et surtout la douleur prolongée avec paroxysme et troubles fonctionnels. La sonde urétérale sera le meilleur sédatif de ces accidents douloureux et si le calcul n'est pas évacué dans les heures qui suivront le cathétérisme, la radiographie et la pyélographie nous renseigneront sur les causes de son arrêt.

TECHNIQUE

Pour être une méthode très active le cathétérisme urétéral n'est pas sans inconvénient, s'il n'est pratiqué dans des conditions particulières que nous prendrons grand soin de spécifier. Car si en raison des perfectionnements apportés à cette manœuvre depuis ces dernières années, elle a pris droit de cité en urologie, il ne faut pas pour cela la mettre au rang du cathétérisme urétral. S'il est vrai qu'elle est devenue d'une pratique tellement courante pour qu'il soit superflu d'en donner la description, il convient cependant d'en préciser quelques points.

Nous rappelons notamment la nécessité absolue d'opérer dans des conditions d'asepsie rigoureuse, faute de quoi, on expose le malade à des complications septiques extrêmement graves. En conséquence, le cystoscope et les sondes seront stérilisés avec soin et la vessie convenablement lavée, ces précautions seules permettront d'opérer sans appréhension.

En outre, la sonde sera introduite dans l'uretère et poussée dans ce conduit avec une extrême douceur; et en cas d'arrêt, il faudra bien se garder d'essayer de franchir l'obstacle en manœuvrant brutalement. C'est en sachant insister avec patience et sans nervosité que la progression au-dessus du calcul pourra être effectuée.

Cependant, douceur et prudence ne veulent pas dire lenteur, aussi faudra-t-il à l'opérateur une grande pratique du

cathétérisme pour agir avec la rapidité nécessaire au soulagement du patient.

Dans cette utilisation du cathétérisme le choix des sondes n'est pas indifférent. Il faudra, en outre, de l'instrumentation courante, avoir sous la main des sondes N° 10, N° 11 et N° 12. L'emploi de ces sondes de petit diamètre est justifié par la plus grande facilité qu'on aura de les faire passer entre le calcul et les parois urétérales et non par la crainte d'une perforation qui est illusoire quand le calcul est récemment enclavé.

La sonde habituelle à extrémité coupée en sifflet paraît devoir ici céder le pas à la sonde olivaire dont l'extrémité conique lui permet de s'immiscer plus aisément jusque dans le bassinnet.

Ces sondes doivent être à la fois souples et fermes, car il faut s'abstenir de sondes trop molles qui ploient dès qu'elles rencontrent un obstacle. On doit bien se garder de tomber dans l'excès contraire en choisissant des sondes trop dures qui, au lieu de suivre le trajet de l'uretère, le redresseront brutalement et parfois butant contre une de ses parois détermineront la formation d'un cul-de-sac latéral.

Ceci posé avant d'entreprendre la manœuvre, on pourra, si les douleurs sont trop violentes, les atténuer par une injection de morphine qui permettra de transporter plus facilement le malade sur la table de cystoscopie.

Suivant le siège du calcul, plusieurs éventualités peuvent se produire pendant la montée urétérale des sondes.

Dans le cas d'un calcul pyélique la sonde monte sans peine jusque dans le bassinnet, refoule le corps étranger, évacue la rétention et partant calme la douleur.

Quand le calcul est urétéral :

Ou bien dans une première catégorie de faits, le calcul a réussi à franchir le collet et s'est engagé dans sa portion initiale de l'uretère. Il peut être repoussé par la sonde dans le bassinnet. Nous nous trouvons alors dans les conditions précédentes : déblocage du bassinnet et sédation de la douleur.

Le plus souvent la sonde passe à côté de l'obstacle sans difficulté. Soit que le calcul soit haut ou bas situé. On perçoit parfois un frottement caractéristique indiquant la présence et la situation du corps étranger; mais, il faut bien le reconnaître ce frottement est rarement perçu, la sonde glissant déjà à frottement dans le canal du cystoscope. Ici encore, la rétention drainée, comme dans les deux cas précédents, fait céder la douleur.

Enfin, la sonde est arrêtée dans son ascension :

On doit en premier lieu éliminer les deux points d'élection de ces arrêts : 2 ou 3 centimètres et 7 centimètres du méat, points que l'on doit toujours avoir présents à l'esprit et que l'on reconnaîtra avec un peu d'habitude parce que la résistance y est moins ferme, moins brutale, et moins précise que dans le cas de l'obstacle calculeux.

Les manœuvres suivantes doivent être employées.

D'abord savoir attendre car la sonde au contact de l'obstacle pourra vaincre la contraction du muscle urétéral et progresser plus avant.

Parfois quand on fait varier l'obliquité de la sonde, en inclinant le cystoscope ou en manœuvrant l'onglet, le calcul peut être dépassé.

Un autre artifice consiste à injecter un liquide à travers la sonde à l'aide d'une seringue urétérale; ce liquide en dé-

primant la paroi au devant de la sonde luttera peut être avec succès contre le spasme. Enfin, quand tous ces procédés auront échoué on pourra essayer de passer avec une sonde de tout petit calibre.

Si M. Heitz-Boyer, le créateur de cette méthode, a obtenu un pourcentage de succès particulièrement heureux et presque paradoxal : 100 pour 100, il faut envisager cependant le cas où il est impossible de monter plus haut malgré la mise en œuvre de tous les petits moyens que nous venons d'indiquer. Alors, on se trouvera bien de lubrifier l'urètre par une injection de quelques c^m d'huile goménolée à 20 %, ou d'anesthésier la portion sous-jacente du conduit par de minimes instillations d'une solution de novocaïne à 0.50 %.

Est-il nécessaire comme le conseillent un certain nombre d'urologistes, de faire une injection d'huile stérilisée dans le bassinnet quand la sonde a franchi l'obstacle et évacué la rétention ? Nous ne le pensons pas, car si ces manœuvres ne sont pas nuisibles, elles sont pour le moins inutiles.

Un deuxième point de la technique qui n'est pas moins important que le cathétérisme lui-même est la mise à demeure de la sonde.

Faut-il laisser la sonde à demeure ?

Nous répondrons avec M. Heitz-Boyer : oui, et dans tous les cas.

En effet, soit que la sonde ait repoussé, dans le bassinnet le corps du délit, soit qu'elle ait pu franchir cet obstacle, soit même qu'elle se soit arrêtée contre lui, son contact prolongé, dilate le conduit comme une bougie dilate l'urètre. Il est d'observation courante de voir qu'une sonde introduite

avec beaucoup de peine jusque dans le bassinet se trouve être au bout d'un temps plus ou moins long absolument libre dans le canal. Cette dilatation ne se produit pas seulement au niveau de la pierre, mais aussi sur toute la hauteur du conduit, et, redressant ses flexuosités habituelles, elle ne peut qu'aider à la descente du corps étranger. En outre, s'il existe un de ces rétrécissements dont nous avons parlé tout à l'heure, elle pourra l'assouplir en même temps que le dilater.

De plus, non seulement la sonde agit sur les parois du conduit, mais nous pouvons dire avec M. Desnos « qu'elle redresse, place dans l'axe un calcul allongé ou recouvert d'aspérités ».

Le deuxième avantage de la sonde à demeure est de drainer la poche pyélique ou urétéro-pyélique, d'annihiler par là même la présence de la pierre et d'empêcher la rétention de se reproduire.

Combien est-il nécessaire de laisser en place cette sonde ? Certains auteurs prolongent son séjour pendant plusieurs jours : on verra dans les observations de M. Heitz-Boyer qu'il l'a laissée jusqu'à 12 et 14 jours. D'autres, au contraire, la retirent au bout de quelques heures.

Quoi qu'il en soit, même peu prolongée, la mise à demeure de la sonde exige des soins constants et minutieux. Car on ne doit pas oublier que l'infection ascendante peut se produire avec une très grande facilité. Aussi, faut-il non seulement avoir la précaution de plonger l'extrémité libre de la sonde dans un vase stérilisé contenant une solution faible de formol, mais de plus, même si le cathétérisme a ré-

vélé une lithiase aseptique, on doit pratiquer de temps à autre un lavage du bassinnet avec une solution de nitrate d'argent à 1/500.

CONTROLE RADIOSCOPIQUE

Si on dispose d'un appareil de radiographie il sera utile après le cathétérisme de vérifier la position du calcul par rapport à la sonde (qui devra nécessairement être opaque au rayon X) et de constater le volume du corps étranger.

Comme cet examen est pratiqué le malade étant couché sur le dos dans la position même du cathétérisme, il donnera les renseignements suivants :

Dans un premier cas le calcul a été repoussé par la sonde jusque dans le bassin : suivant que l'ombre calculeuse sera en dedans ou en dehors, on pourra en déduire que le bassin est ou n'est pas dilaté.

Si le calcul est urétéral, on trouvera l'ombre calculeuse au contact de la sonde et on notera son siège exact dans le conduit.

Enfin, si la sonde est arrêtée dans son ascension, on verra qu'elle est venue buter contre le calcul dont l'ombre coiffe son extrémité; on en retirera d'utiles renseignements sur le volume du corps étranger.

Si on a eu le loisir de pratiquer avant l'intervention une radiographie, il sera nécessaire de comparer cette épreuve à l'épreuve faite après cathétérisme. On verra ainsi les déplacements qu'a pu subir le calcul sous l'influence de la sonde urétérale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — *Professeur Agrégé Heitz-Boyer.*
(*Congrès de l'Association française d'Urologie, octobre 1911.*)

Riz, âgé de 24 ans. Le sujet venait régulièrement à la salle de la Terrasse se faire dilater pour un rétrécissement d'origine blennorrhagique, lorsqu'un matin, le 28 mai 1910, après la dilatation, il est pris brusquement d'une crise très violente dans le rein droit : la douleur est atroce, siégeant au point classique, s'irradiant au testicule ; il y a des vomissements, le malade se roule dans le lit improvisé où on l'a installé. Le début de la colique avait eu lieu vers 9 heures $\frac{1}{2}$, nous le voyons à ce moment et nous faisons faire une piqûre de morphine. Au bout d'une heure la crise douloureuse ayant plutôt tendance à augmenter, nous décidons de tenter sur lui un cathétérisme urétéral du côté droit.

Très rapidement, aidé de notre collègue et ami, Elliot, nous constatons à la cystoscopie que l'orifice urétéral gauche est normal, tandis que le droit présente un œdème très net avec des lèvres boursouflées et un peu ecchymotiques. Une sonde engagée de ce côté bute d'abord à 4 centimètres ; faisant varier l'inclinaison du cystoscope et de l'onglet, nous arrivons à franchir cet obstacle et remontons sans difficulté jusque dans le bassin : nous avons très nettement la sen-

sation d'un frottement rugueux durant toute l'ascension de la sonde.

Celle-ci arrivée dans le bassinnet, il s'écoule immédiatement une rétention d'urine claire et bien colorée : il en vient 29 c^m³. Instantanément le malade est soulagé : la douleur a disparu comme par enchantement.

L'examen du liquide de rétention donne les résultats suivants :

Volume 29 c^m³

Urée 12 grammes au litre

NaCl 3 grammes 6

Albumines traces.

Un échantillon recueilli dans l'urine qui s'écoule immédiatement après la rétention donne une concentration en urée de 10 grammes 3, en NaCl 3 grammes 6.

Le malade est ramené dans son lit ne ressentant plus rien. La sonde urétérale est laissée à demeure jusqu'à la fin de la journée qui se passe dans un état d'euphorie complète. La sonde est retirée à 5 heures du soir après un lavage soigneux du bassinnet au nitrate d'argent.

Pendant la nuit la douleur reparait un peu et il s'esquisse une nouvelle crise.

D'autre part, nous avons parlé de ce cas le soir même à notre maître Albarran, il nous avait conseillé de laisser la sonde urétérale plus longtemps, de façon à essayer de réaliser l'expulsion du calcul par les voies naturelles. Dans ce but, le lendemain nous réintroduisons une sonde N° 16 dans l'uretère droit; elle rencontre au même niveau que la première fois la même résistance, mais celle-ci se laisse alors bien plus facilement surmonter. Il n'existe plus de ré-

tention dans le bassin. Cette nouvelle sonde est laissée à demeure pendant 24 heures. Le lendemain nous la retirons et il se produit aussitôt une véritable débâcle de sable. L'examen histologique de ce dépôt montre l'existence d'hématies nombreuses, de cellules épithéliales et de nombreux cristaux d'urate de soude.

Voici l'examen chimique de l'urine excrétée ce jour-là :

Urée 12,8

NaCl 3,6

Albumines traces.

La journée se passe sans la moindre douleur, et le soir à 7 heures le malade expulse *spontanément par l'urètre un petit calcul*.

L'urine de ces 24 heures donne les chiffres suivants :

Volume	1670 C ^m 3
Urée.....	{ Concentration 21,05
	{ Débit..... 35,9
NaCl.....	{ Concentration 5 gr.
	{ Débit..... 8 gr. 03
Albumine	2 gr. (sang)
Acide urique.....	{ Concentration 0,65
	{ Débit..... 1 gr.

Comme on le voit, il y eut une forte décharge urinaire aussitôt après l'ablation de la sonde.

Le lendemain et les jours suivants, le malade ne ressent aucune douleur, il va et vient, et il quitte l'hôpital au bout de 4 jours.

Une radiographie des deux reins faite alors a été négative.

Le calcul expulsé présente les dimensions suivantes : 15 m m de haut sur 10 m m de large. Il est allongé, assez régulier, de couleur jaune fauve. L'examen chimique montre qu'il est formé d'urate de soude.

OBSERVATION II. — *M. Heitz-Boyer. (Association française d'Urologie, 1911).*

Le 31 juillet 1911, entre à Necker, M. Lep..., âgé de 28 ans, cuisinier, gros et gras, fort mangeur: il vient pour des crises rénales douloureuses, accompagnées d'hématuries.

La première crise s'est produite il y a deux ans en octobre 1909. Elle a duré 4 jours, très violente, occupant les deux régions rénales. Les urines sont nettement rouges et l'hématurie semble avoir été abondante.

Pendant 21 mois, plus de douleurs. Une seconde crise ne se produit que le 25 juillet 1911, les douleurs moins aiguës siègent des deux côtés et s'accompagnent encore d'une hématurie, abondante, qui cesse au bout de 48 heures; au contraire la douleur continue et devant sa persistance, le malade se décide à entrer à l'hôpital.

Le soir même de son entrée, vers 9 heures, une crise suraigue se produit, se localisant alors à gauche, s'accompagnant de vomissements. Elle dure 3 heures, puis reprend le lendemain et ne se calme un peu que par la morphine. Douze heures après, une nouvelle crise aussi violente. Pendant ces crises, le malade crie, se met en chien de fusil, il souffre atrocement. Cet état persiste jusqu'au 4 août puis le calme revient: il y avait 8 jours que durait sans interruption cette crise continuée, traversée par les exacerbations que nous avons notées.

Une semaine s'écoule ensuite pendant laquelle le malade ne ressent plus de douleurs, lorsque le dimanche 13 août il est repris de souffrances atroces, mais cette fois dans la région réno-urétérale droite : la crise de colique néphrétique commença à 8 h. $\frac{1}{2}$. A ce moment nous avons pris la direction du service de Necker et à 10 heures nous voyons le malade. Aussitôt, nous le faisons transporter sur la table de cystoscopie. L'urètre et la vessie étant sains, le cathétérisme urétéral est fait très rapidement et 10 minutes après son entrée dans la salle de cystoscopie le malade était complètement débarrassé de sa douleur — « absolument, dit le patient, comme si on la lui avait enlevée avec la main ».

Voici le détail de la manœuvre effectuée.

La capacité vésicale est bonne. On voit facilement les deux méats urétéraux : le droit est fortement œdématié, en fente allongée, limité par deux lèvres boursouflées. On le cathétérise avec une sonde N° 12 facilement jusqu'à 20 centimètres. Là il y a un obstacle sur lequel bute la sonde. Il faut s'y reprendre à 2 fois pour le franchir, mais sans que soit employé de la force et sans provoquer de douleurs particulières. A peine la résistance est-elle vaincue (et la sonde remonte alors jusqu'à 25, puis 30 centimètres) qu'il s'écoule une rétention d'urine claire au début, semblant se troubler un peu à la fin. Un tube recueilli après la rétention présente des débris floconneux et membraneux.

Voici le résultat de l'examen du 1^{er} échantillon :

Rétention. — Volume 22 c^{m3}/
Urée 11 grammes
NaCl 4 grammes
Albumines traces

L'examen histo-bactériologique montre, dans le premier tube, seulement des cellules épithéliales et dans le dernier tube de la rétention, quelques leucocytes avec quelques cocci.

De légers troubles de la fin de la rétention nous fait pratiquer immédiatement un lavage du bassinet au nitrate d'argent 1 %. D'autre part, instruit par notre premier cas de l'année précédente, nous laissons la sonde urétérale en place : le malade est ramené dans son lit, dans un état de bien-être d'autant plus apprécié par lui qu'il est à même de faire la comparaison avec sa crise précédente, qui avait duré 8 jours consécutifs.

La sonde urétérale est laissée à demeure pendant 48 heures, le malade ne ressentant pas la moindre douleur. Le 15 août, elle est enlevée et les jours suivants on n'observe pas d'émission de concrétion calculeuse ni même de sable.

Une première radiographie faite à Necker est absolument négative.

Le 31 août, nous pratiquons une exploration fonctionnelle complète des deux reins. La cystoscopie prémonitoire montre l'orifice urétéral droit encore légèrement œdématié avec des lèvres certainement plus saillantes que celles de l'orifice gauche. L'uretère droit est cathétérisé facilement jusqu'à 15, 20 centimètres où l'on ne rencontre plus de résistance, mais à 25 centimètres on bute nettement : nous attendons quelques minutes pendant lesquelles ne s'écoule pas la moindre goutte d'urine ; puis, nous dépassons facilement l'obstacle ainsi situé cette fois 25 centimètres (c'est-à-dire non plus dans la partie supérieure de l'uretère, mais dans la partie inférieure du bassinet) et il s'écoule 8 à 10

c^{m3}/ d'urine claire. Nous passons rapidement au cathétérisme du côté gauche qui ne montre rien d'anormal (ascension facile de la sonde, pas de rétention, échantillon clair); il y a seulement à noter que le bassinot un peu dilaté a une contenance de 15 c^{m3}.

Les résultats histo-bactériologique, les échantillons, ne présentent rien d'anormal.

L'examen chimique donne les chiffres suivants :

Pour le rein droit :	Volume.....	159 Cm3
	Débit en 2 heures..	1,79
	Albumine.....	0
Pour le rein gauche :	Volume.....	153 Cm3
	Urée : débit en 2 h.	1,68
	Albumine	0

Ces constatations, malgré une nouvelle radiographie négative nous font proposer au malade une intervention. Nous sommes certain, en effet, qu'il existe un calcul qui, après avoir été engagé et retenu dans l'uretère, a été refoulé par la sonde dans le bassinot, où nous l'avons senti à notre deuxième cathétérisme urétéral. D'autre part, ce rein est encore très bon, meilleur même que l'autre, et il est important de le débarrasser du corps étranger qui ne pourra que l'altérer peu à peu.

Notre raisonnement ne convainc nullement le malade qui le lendemain même de notre conversation, le 2 septembre, quitte l'hôpital.

OBSERVATION III. — M. Heitz-Boyer. (*Association française d'Urologie* 1911).

Ce troisième cas est tout simplement la suite de l'histoire

du malade précédent. Nous avons dit que devant l'hypothèse d'une opération, il avait aussitôt quitté l'hôpital : ceci se passait le dimanche 2 septembre. Or, le lundi soir, il était repris d'une colique néphrétique atroce avec vomissements intenses; une piqûre de morphine l'atténue à peine, le malade attend impatiemment le jour pour se faire transporter et venir de lui-même réclamer auprès de nous un cathétérisme urétéral libérateur.

Nous ne nous trouvions pas là, mais, M. Desvignes, externe du service, qui avait assisté à la séance précédente se décide devant les insistances du malade à tenter la manœuvre qui avait été si bienfaisante la première fois.

Il y réussit brillamment : cathétérisme facile jusqu'à 2 centimètres. Là, obstacle qu'il surmonte comme nous l'avions déjà fait et aussitôt après l'évacuation de 30 c^{cm} d'urine claire. Les douleurs diminuent à mesure que cette rétention se vide pour cesser aussitôt que le bassinets a été évacué.

Les suites sont les mêmes que dans le cas précédent : euphorie immédiate et complète. Une nouvelle radiographie est faite alors. Elle est toujours négative. Le malade envisage maintenant la possibilité d'une intervention, et en prévision de celle-ci nous pratiquons à nouveau l'exploration fonctionnelle bilatérale.

Nous transcrivons la feuille de cystoscopie-cathétérisme :

Bonne capacité vésicale. Les deux orifices urétéraux sont larges mais d'aspect normal. L'uretère droit est cathétérisé facilement jusqu'à 30 centimètres : aucune sensation d'obstacle. A 25 centimètres une rétention s'écoule de 15 à 20 c^{cm} qui reviennent intégralement par la sonde urétérale.

Du côté gauche, cathétérisme également très facile, pas de rétention : la capacité du bassinets est descendue à 7,8 c^m³ ».

L'examen histo-bactériologique des échantillons : cristaux très nombreux dans les deux reins surtout à droite.

L'examen chimique donne les chiffres suivants :

Rein droit :	Volume.....	470
	Urée : débit en 2 heures..	1,72
	Albumine.....	0
	Constante uréique.....	0,083
Rein gauche :	Volume.....	231
	Urée : débit en 2 heures..	1,32
	Albumine.....	0
	Constante uréique.....	0,095

Pour la seconde fois le rein droit calculeux se montre le meilleur et cette constatation, ainsi vérifiée à deux reprises, fait insister auprès du malade pour qu'il se fasse opérer. Il accepte. Le 30 septembre, par une pyélotomie très simple, nous enlevons un petit calcul urique. (Fig. n° 1).



Calcul du rein
M^r LEP. S. VELPEAU

FIG. 1

Le bassinets est suturé par deux points péri-pyéliques. Suite normale : pas une goutte d'urine n'est passée par la plaie.

Le malade, le 20 octobre, a quitté Necker absolument guéri avec des urines parfaitement claires.

OBSERVATION IV. — *M. Heitz-Boyer. (Association française d'Urologie, 1911).*

Ce dernier fait n'a pas la netteté probante des trois autres au point de vue de l'existence d'un calcul qui nous paraît cependant plus que probable.

Il s'agit d'un sujet de 40 ans qui entrait à Necker au début de septembre 1911. Il n'avait jamais été malade, lorsque brusquement, il y a deux semaines, il a été pris le soir à 10 heures de douleurs très fortes dans le côté gauche. La douleur devient rapidement si intense qu'on fait chercher un médecin qui pratique une injection de morphine sans résultat. A 5 heures la crise diminue pour reprendre à 8 heures avec une acuité nouvelle. Cet état persiste pendant 15 jours de suite. La douleur présente des irradiations dans le testicule gauche et la verge. Les exacerbations douloureuses surviennent aussi bien la nuit que le jour. Le malade entre à Necker dans cet état. Voisin de lit presque immédiat de Lep... (le malade qui fait l'objet de l'observation précédente) il assiste au second cathétérisme libérateur pratiqué pour ce dernier. Dès lors, il réclame à son tour cette manœuvre pour soulager ses douleurs et le samedi, 6 septembre, nous trouvant présent au cours d'une crise particulièrement violente, nous faisons le cathétérisme de son uretère gauche.

L'orifice urétéral est très légèrement béant et œdématié; la sonde remonte facilement jusqu'à 30 centimètres sans rencontrer de résistance particulière. Mais à partir de 21 centimètres une urine abondante et claire s'est mise à couler, véritable rétention, atteignant un volume de 26 c^m. Chez ce sujet encore, le soulagement fut immédiat, le malade qui

souffrait presque sans discontinuer depuis plus de 15 jours se trouve instantanément dans un état d'euphorie qui lui semble extraordinaire.

Nous avons recueilli l'urine de rétention puis celle qui s'est écoulée dans l'heure suivante en la fractionnant.

En voici les analyses :

Urine de rétention.....	{	Urée	10,8
		Albumine	0
1 ^{re} urine après la rétentiou.....	{	Uree	8,30
		Albumine	0
2 ^e urine après la rétention.....	{	Urée	6,80
		Albumine (traces).	

L'examen histo-bactériologique a montré l'absence de toute infection et de cylindres. Nous avons laissé la sonde à demeure pendant 3 jours durant lesquels le malade a apprécié un bien-être complet. Nous retirons alors la sonde et le sujet n'a plus ressenti aucune douleur. En revanche, il n'a pas constaté d'émission de calcul.

Une exploration fonctionnelle fut pratiquée le 16 septembre. Les deux orifices urétéraux sont normaux; le gauche est cathétérisé sans difficulté : à 25 centimètres, il s'écoule encore une rétention claire mais elle n'atteint que 12 c^m³.

L'examen histo-bactériologique ne montre toujours rien d'anormal.

L'analyse chimique donne les résultats suivants :

Rein droit :	Volume.....	112
	Albumine.....	0
Rein gauche :	Volume.....	294
	Albumine.....	0

Le rein gauche est donc moins bon.

Deux radiographies successives sont négatives. Malgré cela rapprochant ce cas de celui de Lep., nous soupçonnons que les crises douloureuses étaient dues à un calcul, que celui-ci se trouve peut-être encore dans son rein, puisque son expulsion n'a pas été constatée. Nous mettons au courant le malade de l'intérêt qu'il y a pour lui à être assuré de sa disparition, de façon à ne pas laisser son parenchyme, encore bon, s'altérer peut-être silencieusement. Le malade comprend notre raisonnement et accepte une intervention exploratrice.

Malgré une néphrotomie extrêmement large, elle a été négative, elle n'a pas permis de constater la moindre concrétion calculeuse. Les suites ont été très bonnes et le rétablissement du sujet très rapide.

Ce dernier cas peut prêter à contestation quant à son origine calculeuse : nous avons cependant l'impression très nette que cette supposition est exacte. Elle cadre en effet avec l'existence d'une rétention pyélique de près de 25 c^m constatée à notre premier cathétérisme urétéral dont l'évacuation s'est accompagnée de la disparition de la douleur et dont la production ne peut s'expliquer ni par une mobilité rénale inexistante (comme l'a prouvé l'opération) ni par un grumeau purulent, les urines étant absolument claires et aseptiques. Elles se confirment aussi par la disparition définitive, après un seul cathétérisme, des crises douloureuses qui duraient sans interruption depuis 2 mois $\frac{1}{2}$. Nous pensons que le petit calcul qui les avait occasionnées si brusquement a dû s'éliminer après 3 jours de sonde à demeure et sans que le malade l'ait remarqué. Le cathétérisme urétéral aurait donc été dans ce cas doublement curateur, comme dans notre première observation.

OBSERVATION V. - *M. Heitz-Boyer. (Manuel de cystoscopie et cathétérisme urétéral).*

Malade Four... Il s'agit d'un malade présentant un gros calcul urétéral droit et un petit calcul rénal gauche tous les deux légèrement infectés; d'abord opéré d'une urétéro-lithotomie droite (Fig. 2), il était au 10^e jour de son opération, allant et venant dans les salles de Necker et il se préparait à quitter l'hôpital, lorsque, le 11 septembre, il est pris brusquement au milieu de la journée d'une douleur atroce dans le rein gauche avec vomissements, la température monte à 39°. Cette crise, qui se produisit alors que nous étions absent, se calma à peu près au bout de 48 heures, et la température baissa. Cinq jours après, nouvelle crise absolument semblable, mais nous étions là, et devant ce tableau de colique néphrétique infectée, sachant, par notre cathétérisme urétéral explorateur pré-opératoire que l'infection était peu intense, sachant par une radiographie antérieure que le calcul pyélique était petit, nous décidons de tenter un cathétérisme urétéral. La sonde bute à 20 centimètres sur l'obstacle qui semble enclavé et que nous ne franchissons qu'après plusieurs tentatives; aussitôt s'écoule une rétention nettement purulente, verte, épaisse, qui bouche la sonde de temps à autre. Un lavage du bassin est pratiqué. Le malade éprouve immédiatement un grand soulagement, il ne souffre plus, mais les deux soirs suivants la fièvre monte encore à 38°5. Nous voulions l'opérer, lorsque 7 jours après, une nouvelle crise et nouveau cathétérisme en tous points semblables (obstacle à 20 centimètres, qui est repoussé dans le bassin, rétention purulente évacuée, disparition immédiate de la douleur), mais cette fois la sonde est laissée à demeure 3 jours, la

fièvre tombe complètement. Nous proposons encore l'opération, le malade hésite, lorsque survient une troisième crise en tous points semblable à la précédente avec sonde laissée à demeure plus longtemps. Nous obtenons la désinfection complète de l'urine et l'état général devient bon, au point que le malade refuse provisoirement toute opération. Or, 15 jours après il s'esquissait une nouvelle crise gauche, mais qui, celle-là, dure très peu et cesse brusquement : le malade a la sensation très nette « que c'est son calcul qui est tombé dans la vessie ». Un peu sceptique, nous faisons

FIG. 2

FIG. 3



*2 Calculs de l'Uretere
droit enlevés par
Urétérotomie*

*Calcul pyelo-urétéral
gauche expulsé
spontanément après
cathétérisme Urétéral*

— FOUR 18 Août 1910

Grandeur nature (HEITZ-BOYER)

la cystoscopie. Le malade ne s'était pas trompé : absolument libre dans la vessie, se montre un petit calcul arrondi, à peu près régulier, de couleur très jaunâtre ; il a tout à fait la forme et les dimensions de l'ombre radiographique du calcul du rein gauche : c'est bien lui qui s'est évacué par les voies naturelles, et qui, deux jours après, s'éliminait spontanément par l'urètre. (Fig. 3). Deux lavages du bassinnet gauche débarrassé de son calcul le rendirent absolument aseptique.

OBSERVATION VI. — *Docteur P. Flandrin, Chef du Service de Cystoscopie de l'Hôpital Necker.*

M. E... consulte à Necker le 4 avril 1924 en pleine crise de colique néphrétique du côté droit.

Il s'agit d'une crise prolongée durant depuis une dizaine de jours, caractérisée par des douleurs lombaires continues, coupée de crises paroxystiques au nombre de trois à quatre par jour.

Il y a eu de petites hématuries et lorsque nous examinons le malade, il est en pleine crise paroxystique: cris, agitation, extrême pâleur, légère élévation thermique (38°).

La cystoscopie nous montre une vessie saine, l'orifice urétéral droit est cependant un peu plus injecté que le gauche.

Le cathétérisme de l'uretère droit est facile, arrivée dans le bassin la sonde évacue 15 cm^3 d'urine claire, la douleur cesse brusquement.

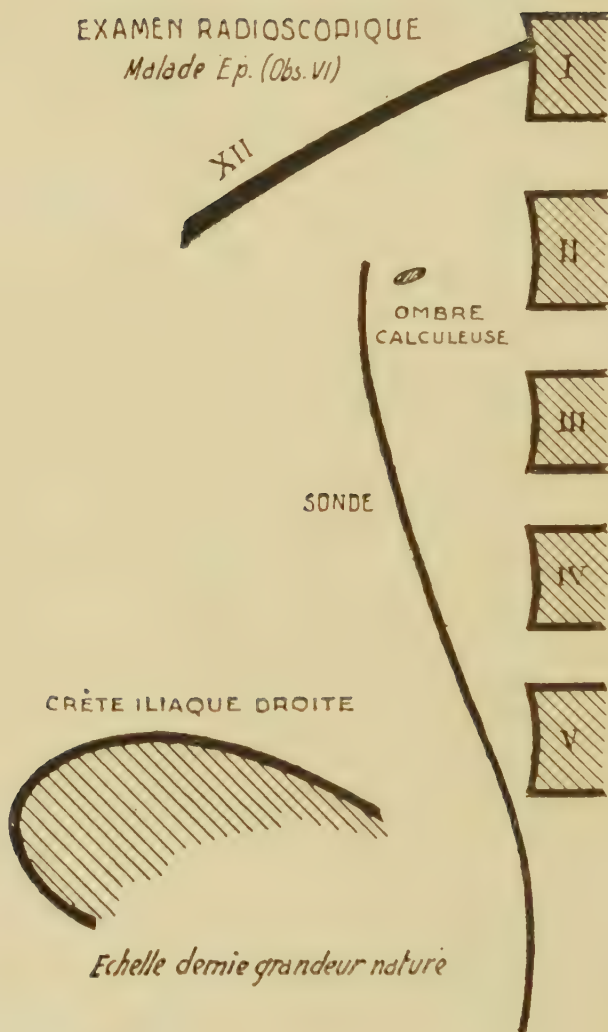
Le malade est hospitalisé et la sonde laissée à demeure pendant 6 heures.

La radioscopie (reproduite ci-après) (Fig. n° 4) pratiquée aussitôt, nous a confirmé le diagnostic du calcul du bassin en nous montrant un petit calcul du volume d'un grain de riz en rapport intime avec la sonde urétérale.

Le malade a quitté l'hôpital le lendemain, complètement soulagé, mais sans avoir rendu son calcul.

Nous ne l'avons pas revu depuis.

FIG. 4



(Dr Flandrin)

OBSERVATION VII. — (Inédite). *M. Heitz-Boyer.*

Observation de Mlle Mon..., âgée de 19 ans. — Septembre 1921.

Cette observation, quoique peut-être moins impressionnante que certaines autres rapportées plus loin est fort instructive.

Mlle M... vient avec le D^r Philippon le 13 septembre 1921 me consulter pour des calculs du rein droit, qui ont été révélés par une radiographie faite à la suite de crises douloureuses survenues dans les deux reins et ayant revêtu, surtout à gauche, la forme de coliques néphrétiques violentes.

Une première crise a eu lieu quatre ans auparavant à droite; une seconde crise est survenue, il y a quatre mois à gauche, extrêmement violente et longue, ayant duré cinq jours de suite. Enfin, au cours d'une saison toute récente faite à Vittel en juin 1921, se sont succédées une série de crises de coliques néphrétiques siégeant toujours à gauche; tandis qu'à droite il y a une douleur et une pesanteur continues, mais sans exaspération aussi violente.

La radiographie pratiquée à Vittel ne montrait rien dans le rein gauche et décelait deux calculs à droite. Cette notion est confirmée par une nouvelle exploration radiographique faite par M. Darbois à Paris, le 9 septembre 1921, dont voici les résultats :

Examen radiologique de l'appareil urinaire de Mlle M...

(Docteur Darbois, chef du Laboratoire de radiologie de l'Hôpital Tenon)

Du côté droit: deux taches indubitables, situées sur la partie médiane de l'ombre rénale: l'une ayant les dimensions d'un noyau d'olive, l'autre celles d'un demi-noyau de cerise.

Rien sur le trajet de l'uretère droit. Le volume du rein droit et sa forme sont normaux.

A gauche, l'ombre rénale se présente sous un aspect anormal : elle est étroite, allongée et pointue, comme si le rein légèrement déplacé se présentait par sa tranche. On ne décèle pas d'ombré calculeuse sur le territoire du rein, ni sur le trajet de l'uretère.

Image vésicale normale sans tache suspecte.

L'urine émise par la patiente est souvent rougeâtre et renferme alors du sang.

A noter qu'il existe chez cette malade un état intestinal déplorable, la constipation s'installant souvent plusieurs jours de suite ; et qu'il existe aussi des troubles nerveux à forme asthénique et hypocondriaque ayant imposé un séjour dans une maison de santé.

Un rendez-vous est pris afin de faire les explorations nécessaires pour une semaine après ; mais dans l'intervalle les douleurs à gauche augmentent, prenant une grande acuité et elles revêtent la forme d'une colique néphrétique violente, lorsque la malade est conduite à la maison de santé. Tout le long du cordon urétéral il existe une douleur particulièrement violente à une dizaine de centimètres au-dessus de la vessie.

A peine la malade est-elle arrivée à la maison de santé que je pratique un cathétérisme urinaire double. Pas d'anesthésie générale ; seulement de la cocaïne locale et un suppositoire calmant.

L'urine totale est claire et la vessie est normale, sauf au niveau du méat gauche où il y a un léger œdème en touffe, c'est le côté où la malade présente une colique néphrétique. Cet uretère gauche est cathétérisé sans rencontrer d'obstacle, une sonde n. 14 remontant sans arrêt perceptible jusque dans le bassin, à 25, puis 30 centimètres : immédiatement

alors s'écoule une rétention d'urine claire, mais très colorée, qui coule d'abord en jet en atteignant un volume de 30 c^{m3}; ensuite l'écoulement se fait goutte à goutte, beaucoup plus lentement, et le volume total de la rétention existant dans ce rein paraît atteindre à peu près 90 c^{m3}. *La douleur du rein gauche a cessé immédiatement*, comme par enchantement; et cette malade, se trouve aussitôt dans un état de bien-être parfait qui contraste avec son état de souffrance antérieur.

La prise de capacité du bassinnet gauche montre qu'elle est déjà descendue à 70 c^{m3} qui reviennent intégralement; la douleur provoquée aussi rappelle absolument celle de la série de coliques néphrétiques éprouvées par ce rein.

Le rein *droit* est aussi cathétérisé, facilement, avec une sonde 14, jusqu'à 25, puis 28 centimètres. De ce côté, l'urine tarde à couler; quelques gouttes seulement apparaissent au bout de dix minutes. Je mobilise alors la sonde; et il vient 5 c^{m3} d'urine assez trouble, renfermant un débris rosé et un grand filament blanc. La capacité de ce bassinnet est de 10 c^{m3}. (Je rappelle que c'est dans ce rein que se trouvent les calculs visibles à la radiographie).

Voici les résultats de l'examen Histo-Bactériologique des urines recueillies.

Dans l'urine totale: des hématies et des leucocytes assez nombreux; pas de microbes visibles.

Dans l'urine du rein gauche: quelques très rares leucocytes.

Dans l'urine du rein droit: leucocytes nombreux.

Ni dans l'un ni dans l'autre des reins, pas de microbes visibles.

Au point de vue chimique, l'urine constituant la rétention du rein gauche renferme seulement 5 grammes d'urée au litre.

Telle est la première partie de cette observation qui mon-

trait une fois de plus l'efficacité du cathétérisme urétéral pratiqué en pleine crise de colique néphrétique pour supprimer la douleur. Seulement jusqu'alors, on n'avait pas la preuve de l'origine lithiasique de cette crise douloureuse, ce que la suite de l'histoire devait démontrer.

Les deux sondes avaient été laissées à demeure, et la malade à la suite de la manœuvre se trouvait tellement bien, que je pus pratiquer une pyélographie. A droite, le bassin est légèrement dilaté ainsi que les calices, et on peut ainsi situer parfaitement les deux calculs vis-à-vis du parenchyme.

A gauche, j'avais, de façon à obtenir la projection de la partie supérieure de l'uretère à son état naturel, descendu volontairement la sonde de 10 à 15 centimètres, d'autant qu'en l'absence d'un calcul visible à la radiographie je soupçonnais plutôt comme cause de la colique néphrétique une coudure pyélo-urétérale. Or, lorsque je voulus par cette sonde gauche, retirée partiellement, injecter le collargol, tout le liquide retomba dans la vessie. J'essaie alors de remonter de nouveau la sonde dans l'uretère mais sans pouvoir y arriver : à quatre reprises j'échoue, comme si je butais sur un obstacle, mais sans le percevoir nettement. Je retire alors les deux sondes.

Deux jours plus tard, j'opérais le rein droit pour enlever les calculs visibles à la radiographie. Les suites opératoires furent très bonnes au point de vue urinaire ; il s'installa seulement une constipation tenace, résistant à deux reprises à toute une série de médications ; la langue est tout à fait sale et saburrale, et la malade présente le tableau de l'intoxication d'origine intestinale. Les suites sont néanmoins bonnes, sans température et sans autre incident que l'apparition de colibacilles dans les urines.

Or, un mois après l'opération, le 21 octobre, je décidais, avant que la malade, maintenant rétablie, quittât la maison de santé, de pratiquer un nouveau cathétérisme urétéral du rein gauche; je voulais vérifier quel était l'état de ce bassinnet en obtenant une pyélographie de ce côté que je n'avais pu réussir à gauche lors du premier cathétérisme urétéral.

Ce méat gauche est toujours boursouflé et même fort difficile à trouver cette fois, une sonde sifflet 14 est introduite avec peine et bute à 5 ou 6 centimètres, c'est-à-dire à la même hauteur que lors du premier cathétérisme au cours duquel je le rappelle j'avais redescendu volontairement la sonde au moment de la pyélographie, sans pouvoir la remonter ensuite. Je changé alors de sonde, pour prendre une sonde bougie 10 qui, après avoir rencontré une résistance au même endroit, remonte ensuite facilement jusqu'à 25,30 centimètres. Pas la moindre rétention cette fois, et la capacité du bassinnet est redescendue à 12 ou 15 c^{mm} au lieu de près de 100 la première fois, lesquels reviennent intégralement.

La pyélographie montre un bassinnet d'aspect absolument normal, l'uretère semble un peu dilaté, sauf à la partie inférieure ou à 5 ou 6 centimètres de la vessie (précisément là où avait, à deux reprises, buté la sonde urétérale) il y a comme un grain de chapelet. Nè serait-ce pas un calcul et n'est-ce pas cet obstacle qui est la cause des coliques néphrétiques de ce côté gauche, avec la volumineuse rétention que j'avais constatée lors du premier sondage rénal gauche. Cela est plus que probable, car quatre jours après, la malade rendait un calcul urétéral après une très courte colique né-

phrétique dans son côté gauche, calcul dont voici la figure (Fig. n° 5).

FIG. 5



*Calcul de l'uretère
gauche expulsé
spontanément
M^{lle} MONN*

Ainsi dans ce cas là le cathétérisme urétéral pratiqué au cours d'une colique néphrétique avait, comme dans toutes mes autres observations, supprimé immédiatement la crise douloureuse, dont la cause exacte n'avait pu être élucidée à ce moment; premier résultat et un mois après, le cathétérisme urétéral pratiqué sur ce même rein, après avoir permis de localiser encore plus nettement que la première fois un obstacle bas situé dans l'uretère, devait obtenir l'expulsion dans les quatre jours d'un petit calcul, cause de cette colique néphrétique. A noter que la distension du rein a été chez cette malade beaucoup plus forte que dans mes autres cas, (presque 100 c^{mm} au lieu de 20 à 25 dans les autres observations). Cette dernière particularité s'explique à mon avis, du fait qu'il s'agissait de coliques néphrétiques récidivantes, quatre ou cinq crises ayant eu lieu auparavant : en particulier, dans les trois derniers mois, toute une série de crises étant survenue presque coup sur coup, amenant sans doute une distension progressive de ce bassinet qui atteignait

presque 100 c^m. Ce qui viendrait à l'appui de cette opinion, c'est que, une fois l'obstacle franchi, le bassinot avait repris sa tonicité, et qu'un mois plus tard, un nouveau sondage le montrait presque redevenu à un volume normal : il s'agissait donc d'un bassinot forcé temporairement. (Ce chiffre presque normal de 16 à 18 c^m a été retrouvé lors d'autres cathétérismes urétéraux pratiqués trois ans plus tard).

OBSERVATION VIII. — (Inédite). M. Heitz-Boyer.

Observation de M. Dum..., âgé de 38 ans. — Septembre 1922.

Le lundi soir, 18 septembre 1922, je suis appelé d'urgence par mon collègue, le Dr. Arsac, auprès d'un de ses malades, M. D..., qui souffre depuis 48 heures de coliques néphrétiques du rein droit, coliques très violentes, ininterrompues, qu'aucun calmant n'a réussi à même atténuer. Les douleurs sont tellement violentes que le Dr. Arsac me prie instamment, par téléphone, de ne pas différer ma visite auprès de son client, malgré l'heure tardive, et en effet notre consultation a eu lieu à 10 heures du soir.

Je trouve M. D... couché dans son lit, avec le tableau typique de la colique néphrétique ; il est plié en chien de fusil, se plaignant et gémissant sans cesse, avec tout le côté droit tellement endolori qu'il est impossible de le palper. Il y a une irritation très nette du testicule droit, et un état nauséeux continuels avec quelques vomissements ; le patient n'a pour ainsi dire rien pu prendre depuis 48 heures, et il est très fatigué. La température, qui est restée normale durant les 24 premières heures, est un peu élevée le soir, atteignant 38°.

Il est impossible de pratiquer aucune palpation. Aucun an-

técédent urinaire jusqu'à cette crise; c'est la première fois qu'il souffre de ce côté. Je note l'existence d'un phimosis très accentué qui n'a jamais été réduit depuis sa naissance. **Bon état général et toujours bonne santé.**

Bien que la crise ne durât que depuis 48 heures, je n'hésite pas, chez ce malade, à proposer d'emblée le cathétérisme urétéral pour le lendemain, au cas où la colique néphrétique n'aurait pas cédé à ce moment là. En effet (comme je l'avais écrit lors de ma première communication), c'est l'élément douleur qui me fait intervenir en pareil cas: a elle seule, du fait de son acuité, de sa continuité et de sa résistance aux médications hypnotiques et analgésiques classiques, elle suffit à provoquer et elle justifie l'intervention instrumentale. De puis 1911, j'ai seulement abrégé la durée d'attente avant de mettre en œuvre la manœuvre: il y a douze ans, j'avais timidement parlé d'un délai de sept à huit jours; maintenant, le cathétérisme urétéral s'est montré dans tous mes cas tellement efficace et dépourvu de danger, que je n'hésite plus à y recourir lorsque pendant plus de 48 heures une crise très violente et continue n'a pas cédé aux médications habituelles. Mon collègue Arsac, convaincu de ces idées par mes publications, seconde mes vues, et le malade, fort intelligent, donne son adhésion de principe pour le lendemain, si la crise n'a pas cessé.

Pendant la nuit, deux nouvelles piqûres de morphine sont faites, sans plus de succès.

Le Mardi 19 septembre, la température est encore montée le matin, où elle est de 38°2; la douleur est toujours aussi violente et aussi peu influencée par la morphine. A midi, le Dr. Arsac me met au courant de cet état par téléphone, et

nous décidons le transport immédiat du patient à la clinique.

Il y arrive à 14 heures et est immédiatement porté sur la table de cystoscopie. Pas d'anesthésie générale : on recourt seulement à un suppositoire calmant.

J'ai beaucoup de peine à introduire une simple sonde urétrale, du fait de ce phimosis si serré qui ne permet pas même de voir le méat urétral, et je passe au moins vingt minutes à nettoyer très soigneusement et aussi complètement que je peux le faire la région balanique, vraiment très sale. Cocaïnisation de l'urètre à 4 %.

L'introduction du cystoscope est naturellement très difficile aussi ; et, pour abréger la manœuvre, je ne cherche à faire le sondage que du rein droit.

Rien de particulier à noter dans la vessie, je vois seulement le méat urétéral droit, et je le cathétérise avec une sonde 14 sifflet, qui remonte sans peine jusqu'à 25 et 30 centimètres ; pas d'obstacle perceptible ; à peine la sonde est-elle arrivée dans le bassinnet qu'il s'écoule en jet une rétention d'urine presque claire, recueillie dans deux tubes successifs et dont le total atteint 28 cc. *La douleur cesse immédiatement, comme par enchantement ; on assiste à la même rémission instantanée, quasi-miraculeuse, que dans mes cas précédents.*

Après la rétention, je recueille encore deux tubes d'urine qui semble tout à fait claire.

L'examen histo-bactériologique des urines recueillies donne les résultats suivants :

Dans l'urine totale :

Pas ou très peu de leucocytes (ils sont en proportion très légèrement supérieurs au rapport du sang), mais hématies très nombreuses.

Dans l'urine du rein droit :

A. *Dans la rétention :*

Premier tube : leucocytes pas très nombreux avec quelques hématies, quelques cylindres hyalins.

Deuxième tube : Leucocytes nombreux avec hématies nombreuses, cylindres granuleux pas très nombreux.

Aucun microbe sur frottis.

L'urine de ce rein droit, recueillie après rétention, montre des leucocytes moins nombreux, mais toujours de très nombreuses hématies avec des cylindres hyalins très nombreux.

La capacité du bassinets est descendue à 13 cc.

La température tombe immédiatement : en effet, prise le malade aussitôt revenu dans son lit, elle n'est plus que de 37°8 (au lieu de 38°2 le matin).

Pendant tout le reste de la journée, il n'y a plus aucune douleur et la nuit est excellente ; le malade dort sans avoir besoin d'aucun hypnotique.

Mercredi 20. — Même état excellent au point de vue douleur, et la température est redevenue normale. Le volume respectif des urines du rein droit et de l'urine vésicale n'a pas été noté : nous sommes pendant les vacances et l'organisation du service n'a pas la même rigueur qu'en temps ordinaire.

Jeudi 21. — Etat toujours aussi bon.

Suivant la technique que j'ai préconisée et afin d'augmenter les chances d'élimination du calcul par les voies naturelles, à la suite du cathétérisme urétéral, je change la sonde en place, qui avait été introduite le premier jour, en pleine crise de colique néphrétique, et j'en mets une plus grosse, c'est-à-dire un n° 18, toujours en sifflet. Je profite de la manœuvre pour cathétériser l'autre rein.

Ce cathétérisme double est exécuté très facilement et en voici la relation détaillée :

Du côté droit : toujours aucun obstacle perceptible. Plus la moindre rétention dans le bassinnet : l'urine coule goutte à goutte et semble plus claire. La capacité du bassinnet est redescendue à 10 cc. Au point de vue histologique, des leucocytes nombreux et de l'urate de soude très abondant. Pas de microbes. La concentration de l'urine recueillie est très faible. En effet, l'urée au litre atteint seulement 4 gr. 10 et les chlorures 0,30 ; en revanche, il y a un gramme d'albumine.

Du côté gauche : la manœuvre est très facile ; elle montre un état normal du bassinnet dont la capacité est de 6 cc. Les urines recueillies présentent une concentration pour l'urée de 14 gr. 72 au litre ; pour les chlorures de 0,50 et elles renferment à peine d'albumine.

Je retire immédiatement la sonde du côté gauche, et je laisse celle du côté droit à demeure pendant dix jours encore.

Pendant toute cette période, je ne peux pas, comme dans les autres observations, apporter le détail de chacune des journées, car, je le répète, nous sommes en période de vacances ; j'ai cependant noté qu'au cours des quatre premiers jours, *il s'est écoulé par la sonde urétérale droite à demeure une grande quantité de saletés* renfermant des leucocytes, mais surtout *du sable* ressemblant à de la brique pilée et qui, à l'examen chimique, s'est montré formé par de l'urate de soude. Ce fait sera très important lors des commentaires de cette observation.

La sonde rénale droite à demeure est enlevée le 1^{er} octobre, c'est-à-dire au bout de 12 jours de cathétérisme à demeure. Pendant toute cette période, aucune douleur dans le rein

L'état du malade est parfait; chaque jour on pratique deux, puis un lavage du rein et l'urine devient parfaitement claire.

Le malade se lève le 1^{er} octobre et quitte la maison de santé deux jours après, en parfait état.

Depuis, le malade n'a jamais plus souffert de son rein droit et n'a plus présenté la moindre colique néphrétique; j'ai pu le vérifier tout récemment, au moment de la rédaction de cette thèse (janvier 1925). On est donc en droit de penser que la cause de la colique néphrétique était bien ces concrétions d'urate de soude, semblables à de la brique pilée, qui sont sorties pendant quatre jours par la sonde urétérale laissée à demeure. Ce devait être l'obstacle qui avait causé la colique néphrétique, Albarrant et Léon Bernard ont montré chez l'enfant la fréquence des crises douloureuses néphrétiques causées par du sable lithiasique.

Ainsi, dans cette observation, la manœuvre a été encore doublement couronnée de succès, puisque le cathétérisme pratiqué en pleine crise douloureuse l'a supprimée instantanément, et qu'ultérieurement le cathéter laissé à demeure a fait éliminer au dehors les débris lithiasiques, cause de la crise douloureuse.

OBSERVATION IX (Inédite). *M. Heitz-Boyer.*

Observation de M. Le... N..., novembre 1922.

M. L. N., âgé de 33 ans, m'est conduit le 16 octobre 1922 par le D^r Sanjurjo, pour des calculs du rein gauche, découverts au cours d'une cure à Vittel. Ce patient y avait été envoyé pour de légères douleurs, persistantes, au niveau du rein gauche, et la radiographie, pratiquée en juillet 1922,

avait montré dans ce rein gauche deux taches superposées, la plus centrale étant arrondie. L'urine totale étant trouble, il s'agit probablement d'une lithiase infectée. La conclusion de cette première consultation est que les explorations fonctionnelles seront pratiquées la semaine suivante : mais quatre jours plus tard, une grippe les faisait différer jusqu'au complet rétablissement du patient.

Or, brusquement, *le mercredi 8 novembre*, M. L. N. est pris, sans cause, de douleurs atroces dans le *rein droit* cette fois, ces douleurs revêtant le tableau typique de la colique néphrétique, avec vomissements, irradiation dans le testicule, attitude en chien de fusil : le Dr. Sanjurjo, appelé en toute hâte, a passé la nuit entière auprès du patient, en lui faisant trois piqûres de morphine qui ne calment la douleur que momentanément.

Le jeudi 9 novembre, même état : les douleurs dans le flanc droit sont continues, nécessitant encore deux piqûres de morphine qui n'apportent qu'un calme relatif ; on lui fait prendre trois bains chauds, on applique des cataplasmes. La température est à $38^{\circ}4$. Devant cette situation, le Dr. Sanjurjo m'appelle d'urgence auprès du patient, que je trouve se plaignant de souffrances atroces, il est impossible à palper, le corps plié en deux. De plus en plus convaincu par toutes mes observations précédentes de l'inocuité complète et de l'efficacité du cathétérisme urétéral dans la colique néphrétique suraigue, je n'hésite pas de proposer de recourir à cette manœuvre, bien que la crise ne datât que de 48 heures. La famille est de mon avis, mais le patient s'y refuse.

Le vendredi 9, la crise douloureuse continue, aussi violente et aussi peu calmée par les piqûres de morphine ou de pan-

topon. Le patient fait appeler le P^r Legueu qui conseille encore d'attendre et qui, le lendemain *samedi* 10, revenant en consultation avec le Dr. Valéry-Radot et le Dr. Sanjurjo, conclut encore à l'abstention, d'autant que les douleurs, l'après-midi, s'étaient un peu calmées.

Le *dimanche* 11 et le *lundi* 12, le rein droit est toujours très douloureux, mais sans qu'il y ait de crise de colique néphrétique très violente.

Le *mardi* 13, dès le matin, éclate une nouvelle crise atroce, d'une acuité extrême, au moins aussi violente que pendant les deux premiers jours et que trois injections de morphine, pratiquées en quelques heures, ne peuvent calmer. On m'appelle alors de nouveau près du patient, que je trouve cette fois réclamant de lui-même le cathétérisme urétéral. Celui-ci est décidé pour le jour même, le temps de transporter le malade à la clinique, où il arrive à 10 heures. Le patient y avait convoqué, en dehors de moi, M. Marion qui, sans que je me trouve là, approuve ma décision et conseille, lui aussi, de pratiquer le cathétérisme urétéral en pleine crise de colique néphrétique.

Le malade, étant très pusillanime, réclame l'anesthésie générale, qui est pratiquée par le Dr. Chassaing, au moyen du protoxyde d'azote. La manœuvre est commencée à dix heures du soir et terminée une demi-heure plus tard. En voici le détail :

J'utilise un cystoscope double de Gentile, avec une sonde 14 olivaire à droite et une sonde 15 sifflet à gauche. L'urine totale est trouble et la vessie est enflammée et sale : elle présente de gros amas de mucus.

Le *méat urétéral* gauche (côté qui n'est pas malade) est

presque normal ; il est cathétérisé facilement jusqu'à 25, 30 centimètres, sans rencontrer d'obstacle ; l'urine vient peu abondante, semblant claire ; il n'y a pas de rétention dans le bassinets.

Le méat urétéral droit est nettement œdématié. Suivant la technique que j'ai préconisée dès ma première communication, en 1911, je pousse dans cet uretère la sonde bougie 14 le plus vite possible ; mais elle bute à 22 centimètres très nettement. J'insiste alors à plusieurs reprises pour passer, retirant même un peu la sonde pour la pousser à nouveau. Mais avec ces manœuvres, je gagne à peine un centimètre et demi.

Je change alors la sonde 14 pour en prendre une moins grosse, c'est-à-dire un numéro 12, toujours bougie olivaire ; mais je ne surmonte pas davantage l'obstacle rencontré ; j'essaie alors de faire injecter de l'huile, sans pouvoir davantage remonter plus haut. Je renverse alors complètement le malade la tête en bas, en même temps que je recours cette fois à une sonde plus grosse (n° 15) et plus rigide : avec cette sonde, je remonte jusqu'à 23, puis 24 centimètres, et enfin, en insistant, j'arrive à dépasser le chiffre de 25 cent. ; aussitôt alors s'écoule une rétention d'urine épaisse, couleur chocolat, s'échappant de la sonde sans force, pas du tout en jet, et dont la quantité atteint 16 cc.

Le patient est aussitôt réveillé : *il ne souffre plus du tout de son rein droit, la douleur a disparu comme par enchantement.* Je prends alors la capacité des deux bassinets : à gauche elle est normale ; à droite je ne trouve déjà plus qu'un volume de 10 à 12 cc. (alors que j'avais trouvé ce bassinets distendu par 18 cc. de distension) et, fait banal, la douleur

que je provoque rappelle absolument celle de la crise de colique néphrétique que vient d'éprouver pendant une semaine le patient. A cause de l'aspect purulent de la rétention que la sonde urétérale avait évacuée, je m'astreins à faire immédiatement un lavage très soigneux de ce bassinet droit. Cela dure 25 minutes pendant lesquelles je fais passer, par une quinzaine de seringuées environ, 120 cc. d'oxy-cyanure, et je termine par un lavage au nitrate d'argent, à 1 p. 1.000 d'abord, puis à 1 p. 100.

D'autre part, comme je l'ai toujours également préconisé depuis 1911, je laisse la sonde à demeure. Trois raisons dans ce cas y incitent : d'abord, c'est afin d'éviter toute possibilité de retour d'une crise de rétention qui entraînait elle même le retour de la colique néphrétique ; c'est ensuite afin d'augmenter les chances d'expulsion du calcul obturant par les voies naturelles, l'uretère ayant été élargi par le cathéter laissé à demeure ; c'est enfin dans ce cas particulier, pour que dans ce rein, qui semble infecté, ne se produise pas une poussée fébrile, et qu'au contraire sa désinfection commence à être assurée par des lavages quotidiens du bassinet.

La manœuvre est terminée et le malade est reconduit à son lit dans un *état d'euphorie complet* qui, au cours de la nuit, vers deux heures du matin, est cependant troublé par une esquisse de crise, due à ce que la sonde urétérale s'est bouchée ; il suffit que l'infirmière la débouche par un *petit lavage* pour que tous les phénomènes cessent.

Les urines recueillies par ce cathétérisme urétéral donnent les renseignements suivants :

Urines totales : du pus, pas d'hématies, de très nombreux colibacilles.

Rein droit: 1^{er} échantillon (rétention):

du pus.
des cylindres hyalins.
de très nombreux colibacilles.

2^e échantillon: même résultat.

Rein gauche: 1^{er} échantillon: pas de pus.

nombreuses hématies.
quelques rares colibacilles.

2^e échantillon: pas de pus.

quelques cylindres.
quelques rares colibacilles.
quelques très rares cocci, Gram positif.

Pas de bacilles de Kock dans aucun des échantillons.

La température était avant mon intervention de 37°4 et après de 37°8.

Mercredi 15: Température le matin 38°1, le soir 37°4. Journée parfaite, sans aucune douleur: le malade, qui n'avait pas dormi depuis une semaine, dort presque toute la journée. Deux lavages du rein droit au nitrate d'argent à 1 p. 1.000, 200 cc. de sérum glucosé rectal, uraseptine et uroformine.

On recueille l'urine par fractions séparées:

Rein droit: le rétablissement de la fonction du rein est intéressant à suivre:

Mardi: 21 h. 25 à minuit (2 h. $\frac{1}{2}$): 15 cc. avec 0,75 d'urée.

Mercredi: Minuit à 1 h. 25 (1 h. 25): 7 cc. — 1,08 —

1 h. 25 à 3 h. 20 (2 h.): 14 cc. — 1,37 —

3 h. 20 à 5 h. 20 (2 h.): 13 cc. — 1,79 —

5 h. 20 à 7 h. 20 (2 h.): 15 cc. — 2,30 —

7 h. 20 à 10 h. 20 (3 h.): 25 cc. — 3,22 —

16 h. 20 à 22 h. 20 (6 h.): 60 cc. — 4,60 —

Le *Rein gauche*, pendant ce temps, a donné 2 litres $\frac{1}{2}$ d'urine, avec une concentration d'urée de 6 gr. 75.

Jeudi 16: Température, matin 38°1, soir 38.

Etat d'euphorie toujours parfait. Même médication et régime alimentaire.

Rein droit :

De 16 h. 20 à 22 h. 20 (6 h.) :	63 cc. avec 4,60 d'urée.
4 h. 20 à 10 h. 20 (6 h.) :	105 cc. — 4,38 —
10 h. 20 à 16 h. 20 (6 h.) :	170 cc. — 3,20 —
16 h. 20 à 22 h. 20 (6 h.) :	228 cc. — 3,95 —

Rein gauche, pendant ce temps, a donné 2 litres avec une concentration de 5.68.

Vendredi 17 : Température, matin 37°4, soir 37°3. Même état parfait.

Rein droit :

De 22 h. 20 à 4 h. 20 (6 h.) :	136 cc. avec 3,25 d'urée
4 h. 20 à 10 h. 20 (6 h.) :	55 cc. — 5,93 —
10 h. 20 à 16 h. 20 (6 h.) :	155 cc. — 5,88 —
16 h. 20 à 22 h. 20 (6 h.) :	275 cc. — 3,22 —

Samedi 18 : température absolument normale, 37° le matin, 37° le soir.

La sonde est obstruée de 20 heures à 22 h. 20, mais elle est débouchée facilement, et l'esquisse de douleur cesse aussitôt.

Toujours même régime.

Chiffre des urines :

Rein droit :

De 22 h. 20 à 4 h. 20 (6 h.) :	180 cc avec 3,90 d'urée
4 h. 20 à 10 h. 20 (6 h.) :	130 cc — 4,36 —
10 h. 20 à 16 h. 20 (6 h.) :	340 cc. — 3,67 —
16 h. 20 à 22 h. 20 (6 h.) :	323 cc. — 2,83 —

Dimanche 19 :

Rein droit :

De 22 h. 20 à 4 h. 20 (6 h.) :	350 cc. avec 2,56 d'urée.
4 h. 20 à 10 h. 20 (6 h.) :	110 cc. — 5,50 —
10 h. 20 à 16 h. 20 (6 h.) :	405 cc. — 3,52 —
16 h. 45 à 22 h. 45 (6 h.) :	600 cc. — 2,31 —

Le *Rein gauche* a donné..... 1100 cc avec 14,98 —

Du lundi 20 au samedi 15 novembre, la situation reste la même, il n'y a toujours aucune souffrance du côté du rein droit qui continue à bien fonctionner, la quantité d'urine oscillant entre 1,300 et 1,500, avec une concentration uréïque de 3 à 4 grammes; tandis qu'à gauche, il y a seulement de 800 à 900 cc., mais avec une concentration de 8 à 9 grammes. À signaler une crise hémorroïdale très douloureuse, et la prise d'une nouvelle radiographie du rein et de l'uretère droits qui ne montre rien.

Le samedi 25 novembre, je change la sonde urétérale laissée à demeure, qui est la même depuis le premier jour, c'est-à-dire qu'elle est en place depuis onze jours; je remplace cette sonde 16 par une 18 sifflet cette fois, qui ne rencontre aucun obstacle jusque dans le bassin et où n'existe aucune rétention et dont la capacité est redevenue normale. Détail important à noter : cette nouvelle sonde, pendant quelque temps, ne donne aucune urine, *comme si son œil se trouvait obstrué par quelque chose*, et il suffit que je la retire de 3 à 4 centimètres pour qu'elle fonctionne très bien.

Le patient garde cette grosse sonde encore trois jours, toujours sans la moindre souffrance.

Le mardi 28 novembre, je décide de retirer la sonde urétérale, en utilisant la technique à laquelle je recours chaque fois que j'essaie de provoquer, après une sonde rénale laissée à demeure, l'expulsion du calcul par les voies naturelles : elle tend à combiner l'action contractile du nitrate d'argent sur la musculature du bassin et de l'uretère, avec l'action lubrifiante de l'huile dans le conduit urétéral. Le petit truc particulier consiste à très rapidement injecter successivement du nitrate d'argent très concentré (1 p. 100 et même 1 p. 50)

dans le bassinnet, et de l'huile goménolée dans l'uretère, la sonde étant retirée d'abord rapidement du bassinnet, puis lentement le long de l'uretère, pour y déposer l'huile dans toute la hauteur de celui-ci.

Ceci est fait à midi. Or, dès 16 heures, lors de la deuxième miction après l'ablation de la sonde, le malade *en urinant émet presque sans s'en apercevoir trois calculs* qui tombent dans le pistolet et sont conservés. Je les ai dessinés dès le soir même, et fort heureusement, car ils se sont effrités rapidement, (Fig. n° 6).

FIG. 6



Concrétions calculenses, éliminées le mardi 28 novembre 1923, après l'ablation de la sonde laissée à demeure 14 jours

Une 4^e, plus grosse, a été évacuée une heure après, en même temps qu'une selle mais elle n'a pu être recueillie.

D'ailleurs, une heure plus tard, à 17 heures, le malade étant allé aux water closets pour faire une selle, il sent en urinant quelque chose de gros passer dans le canal avec une légère douleur, et il entend nettement un choc contre la paroi de la cuvette. Il y a eu certainement *élimination d'un quatrième calcul*, probablement plus gros que les trois autres rendus une heure avant. Le patient l'a aperçu dans la cuvette des water closets, mais avec une insouciance très orientale, il n'a pas cherché à le rattraper.

Du dimanche 26 jusqu'au mercredi 29, le patient reste encore à la maison de santé, et tous les jours il élimine des petits graviers qui s'écrasent très facilement : ils sont noirs à la sortie et leur intérieur est blanc : ce sont des débris phospho-

tiques, qui ont été sans doute noircis par les lavages du bassin et au nitrate d'argent, pratiqués biquotidiennement.

Le *jeudi 30 novembre*, il rentre à son hôtel et jusqu'au *samedi 2 décembre*, il élimine encore de ces petites concrétions, dont la plus grosse a été évacuée le samedi précédent, 25 novembre.

A partir de ce moment, plus rien. Le malade ne ressent plus aucune douleur, ni même de gêne dans son rein droit, et il part dans le Midi le 29 décembre.

Quatre mois plus tard, je l'opérais pour les deux calculs du rein opposé (rein gauche), que je pus enlever facilement par pyélotomie. Malheureusement, dans l'autre rein, le droit (celui où avait eu lieu la colique néphrétique) une radiographie préopératoire avait montré l'apparition (ou la persistance) d'un petit calcul minuscule que j'essayai à deux reprises de faire éliminer par les voies naturelles, à la suite d'une sonde urétérale à demeure, mais sans succès. J'en eus l'explication par une pyélographie, qui me montra que cette petite concrétion était dans le parenchyme, encastré dans un calicule.

*
**

Cette observation se passe de commentaires : D'elle-même, elle montre l'action curative quasi miraculeuse, susceptible d'être réalisée par cette manœuvre du cathétérisme urétéral pratiquée en pleine crise de colique néphrétique. Chez ce malade en effet, (comme d'ailleurs dans les deux observations précédentes) l'effet a été double. D'abord et avant tout la manœuvre a amené la cessation immédiate d'une douleur atroce, persistant presque sans arrêt depuis une semaine et qui n'avait pu être soulagée par rien : d'autre part, et secon-

dairement, elle a provoqué grâce à la sonde urétérale laissée à demeure pendant quatorze jours l'élimination par les voies naturelles des concrétions multiples, causes de la crise; — tout cela ayant été obtenu sans faire courir aucun risque au patient, malgré l'existence d'accidents infectieux assez intenses.

OBSERVATION X. — (Inédite). *M. Heitz-Boyer.*

Observation de Mme Mag..., mars 1923.

Femme jeune qui n'a jamais suivi un régime très régulier, ni très sage. Depuis une dizaine d'années, elle a présenté une série de crises de coliques néphrétiques. La première crise est survenue il y a huit ans et a duré seulement trois ou quatre heures; elle a été très violente et a abouti à l'expulsion de gros cristaux d'acide urique. Il y a deux ans, nouvelle crise à peu près semblable. Il y a un an, au début de novembre 1922, se produit une véritable série de coliques néphrétiques, qui en 15 jours surviennent à trois reprises : une première crise a duré seulement 2 heures, une seconde quelques jours après, a été encore plus courte, mais très aiguë avec des douleurs très violentes; enfin, une troisième crise qui a duré plus de 24 heures, m'a fait appeler en consultation auprès d'elle par mon collègue et ami Trémolières; mais, au moment où nous nous rencontrâmes auprès de la patiente, la crise était sur son déclin, une seconde piqûre de morphine ayant amené une grande atténuation des douleurs, et, tout en soulevant l'éventualité possible d'un cathétérisme urétéral, nous décidâmes de le différer. Nous avons raison, car quelques heures après notre visite, la malade cessait de

souffrir. A noter qu'il existe une irritation vésicale permanente depuis près de deux mois, irritation allant jusqu'à de véritables poussées de cystite certains soirs, lorsque la malade s'est fatiguée beaucoup. Elle présente également l'existence d'un état intestinal mauvais; depuis son enfance, l'intestin n'a jamais bien fonctionné; elle a toujours eu une constipation opiniâtre; elle ne peut pas aller à la selle sans un laxatif, et à certains moments à cette constipation opiniâtre succèdent des poussées diarrhéiques durant parfois deux ou trois jours. A cause de ces phénomènes intestinaux et urinaires, on avait pensé à un syndrome entéro-rénal, mais Maute n'avait pas décelé de microbes dans l'urine et pu faire par conséquent de vaccin.

Je la revois un mois après la crise de colique néphrétique, le 3 décembre 1922, parce que d'abord son rein droit est toujours douloureux et parce qu'elle présente une douleur sourde, continue au niveau du col de la vessie. En pratiquant le toucher vaginal, je suis frappé par l'existence dans le cul-de-sac d'une dureté de forme allongée, longue de 1 centimètre, large de 2 à 3 centimètres, assez mobile, certainement sous muqueuse, siégeant à la base du ligament large, mais plutôt en avant de l'utérus. Je pense immédiatement à un calcul de l'uretère enclavé dans sa partie inférieure près de son abouchement vésical. Le rein droit n'est pas gros, mais il existe un point costo-vertébral très net.

Je fais pratiquer une radiographie qui ne révèle l'existence d'aucune tache suspecte : ceci n'est pas étonnant d'ailleurs, car elle a des urines claires, et il y a l'antécédent, lors des deux premières crises de colique néphrétique, de l'élimination de cristaux d'acide urique. Le calcul peut donc être perméable aux rayons X.

Je lui propose, si les douleurs continuent, de pratiquer un cathétérisme urétéral à demeure pour essayer de faire évacuer par les voies naturelles ce calcul, probablement très bas situé. En attendant, je fais faire chez elle trois lavages vésicaux, avec distension vésicale. Trois jours après le dernier, elle rend *spontanément deux petits calculs* après une crise douloureuse assez forte, à localisation basse, para-vésicale, sans souffrance aiguë du côté du rein. Elle vient me consulter immédiatement, le 20 décembre; je vois ces deux calculs qui sont bien d'aspect urique, et je constate par un toucher vaginal que la dureté du côté droit a diminué nettement. Or, d'après les mesures prises lors de mon premier examen, cette diminution de volume correspond exactement au volume des deux calculs expulsés spontanément. Les souffrances vésicales et para-vésicales droites persistent toujours, et j'insiste davantage cette fois pour recourir, chez cette malade, à la manœuvre du cathétérisme urétéral; mais la patiente a tout une série d'amusements en vue, et elle préfère attendre encore, plutôt que de s'immobiliser pour dix à douze jours à la maison de santé.

Pendant deux mois, la situation demeure à peu près la même, lorsque le 7^e mars 1923, elle est atteinte, après deux ou trois jours de souffrances vésicales, d'une colique néphrétique atroce, encore beaucoup plus violente que toutes les précédentes : la douleur est véritablement syncopale. Elle me téléphone, et j'exige son transport immédiat à la Clinique.

Aussitôt qu'elle y est arrivée je pratique une cystoscopie et un cathétérisme urétéral.

La cystoscopie ne montre un uretère droit très boursouf-

flé, œdématié, avec plus en dehors, soulevant la paroi vésicale, une saillie très nette, correspondant sans doute au calcul urétéral qui cause la crise douloureuse. D'ailleurs en distendant davantage la vessie, je vois apparaître, dans un coin de ce méat boursouflé, une petite saillie jaunâtre, qui doit être l'extrémité du calcul urétéral bas situé.

J'introduis une sonde urétérale qui bute d'abord, puis peut pénétrer au delà de l'obstacle : une rétention assez abondante s'écoule, atteignant 20 à 22 c^m et la douleur est de suite soulagée.

En présence de ce cas très particulier, je décide de tâcher d'obtenir le plus rapidement possible l'expulsion de ce calcul, en recourant pour cela à la technique que j'ai proposée en 1911 : la section du méat urétéral, son élargissement par la haute fréquence. La chose est faite sur le champ, presque sans anesthésie, tellement la patiente est courageuse : j'agrandis le méat de plus d'un centimètre sur sa partie externe.

Ces manœuvres, sur une malade non anesthésiée profondément, réveillent instantanément une nouvelle crise douloureuse aiguë dans le rein droit, avec contractions violentes d'expulsion ; et alors, j'ai la satisfaction peu banale de voir dans une de celles-ci se réaliser sous mes yeux au bout du cystoscope, l'accouchement dans la vessie de ce calcul : il est vraiment énorme pour un calcul urétéral éliminé par les voies naturelles. Voici d'ailleurs sa reproduction grandeur naturelle (Fig. n° 7).

Fig. 7



Calcul Eliminé.
par l'Urelère.
M^{re} MA.

Grandeur nature (HEITZ-BOYER)

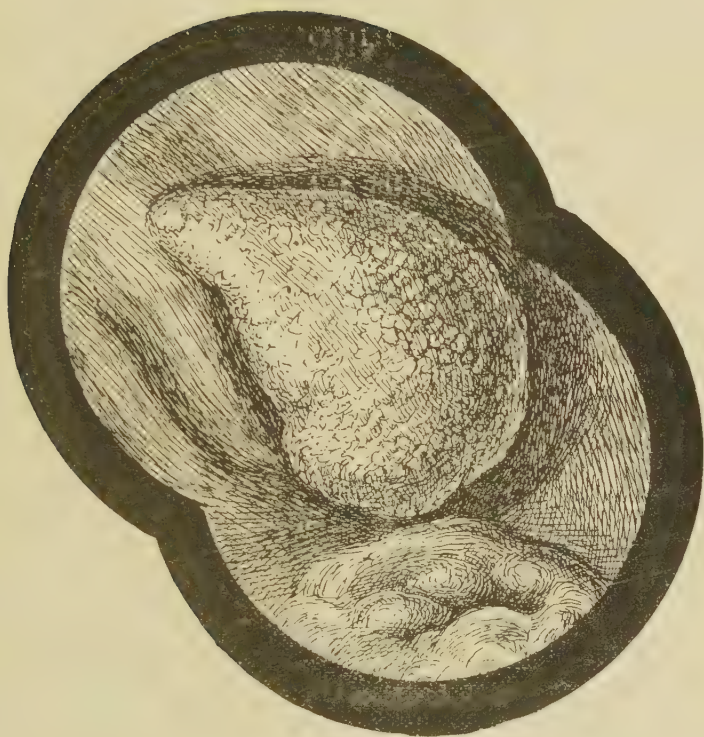
Et voici aussi les dessins que Frantz a pu faire le lendemain du méat sectionné et boursoufflé (Fig. 8 et 9).

G. 8



Calcul urétéral volumineux éliminé par les voies nature les après un cathétérisme urétéral pratiqué en pleine colique néphrétique ; le méat urétéral a été sectionné à la haute fréquence et le calcul vient de tomber dans la vessie.

FIG. 9



Même aspect, 2 jours après « l'accouchement » du calcul urétéral

Mais alors se posait un nouveau problème : celui de faire accoucher maintenant en dehors de la vessie ce gros calcul — que, par un sentiment compréhensible, je désirais avoir si possible intact. Je recourai cette fois à l'anesthésie générale au protoxyde d'azote, après avoir mis durant 24 heures une grosse sonde urétérale 24 à demeure, de façon à élargir l'urètre. La malade une fois endormie, je fis une dilatation extemporanée jusqu'au 90 avec le Kollmann; j'introduisis une

pince longue et guidé par un doigt vaginal, je pus happer facilement le calcul, que très doucement j'attirai hors de l'uretère, l'index gauche vaginal aidant la progression du calcul à travers la paroi vésicale. Cet accouchement fut long et laborieux, mais sans provoquer de dégât important du méat urétéral qui fut seulement déchiré à sa partie supérieure. J'y plaçai un point de suture et laissai une sonde à demeure cinq jours. La malade resta deux jours sans sonde, et quitta la maison de santé le 17 mars.

Aucun trouble depuis, seulement un peu de faiblesse du sphincter urétéral lorsque sa vessie est très pleine. J'ajouterai encore pour compléter cette observation si intéressante, que deux mois après je tins à vérifier l'état mécanique des voies urinales du côté droit, avec pyélographie. Or, à mon grand étonnement, je ne trouvai pas la moindre dilatation pyélique, ni même urétérale : la capacité pyélique fut en effet de 6 à 7 c^m³. Il n'y avait pas non plus la moindre rétention de ce bassinnet. Quant à la pyélographie, elle fut difficile à obtenir du fait que le collargol injecté retombe rapidement dans la vessie : l'épreuve obtenue permet néanmoins d'affirmer qu'il n'est pas resté de dilatation nette de l'uretère, même à la partie inférieure.

Ce cas peu banal prouve bien, je crois, la multiplicité de ressources que les manœuvres endoscopiques peuvent offrir à l'urologie et en particulier celles que donne le cathétérisme urétéral et la haute fréquence successivement employés contre les calculs enrobés dans le conduit pyélo-urétéral et cause de crises douloureuses violentes.

OBSERVATION XI (Inédite), M. Heitz-Boyer.

Observation de Mme Mé..., novembre 1923.

Jusqu'en novembre 1923, cette jeune femme n'avait jamais souffert des reins. Très sportive, elle montait beaucoup à cheval, grande fervente des chasses à courre qu'elle suivait pendant cinq à six heures de suite. Or, le *samedi 24 novembre* 1923, après une chasse particulièrement dure et après être restée à cheval pendant près de cinq heures de suite en parcourant plus de 40 kilomètres à vive allure, elle se trouve très fatiguée et a le ventre douloureux en rentrant chez elle : comme l'époque menstruelle approchait, elle pense que là en est la raison.

Brusquement, à deux heures du matin, dans la nuit du samedi au dimanche, elle est prise d'une violente douleur dans le côté gauche, douleur assez bas située : elle persiste assez intense pour que le dimanche matin, à sept heures, notre collègue Morat, de Chantilly, soit appelé auprès de la patiente. Les signes qu'il constate ne lui font pas penser particulièrement à une colique néphrétique ; il trouve au contraire le maximum de la douleur dans la fosse iliaque gauche, sent l'ovaire volumineux et il pense plutôt à une colique d'origine utéro-annexielle ; pour l'atténuer, il pratique une injection de morphine qui calme un peu la malade, sans que cependant la douleur disparaisse de toute la journée. La nuit est presque sans sommeil.

Le *lundi 25 novembre*, la douleur continue, mais sourde, si bien qu'on peut éviter une nouvelle piqûre de morphine. Néanmoins, la malade ne sort pas de son lit, prenant ses repas étant couchée. Brusquement, à dix heures du soir, la

douleur dans le côté droit prend de nouveau une acuité extrême avec apparition de nausées, et le Dr. Morat est rappelé d'urgence. Cette fois, il constate que tout le côté gauche est très douloureux, difficile à palper, que la région rénale est le siège de très vives douleurs, et il pense à partir de ce moment à l'existence d'une colique néphrétique. Il pratique une piqûre de morphine qui ne fait qu'atténuer la douleur. Celle-ci persiste toute la nuit; on met en œuvre des cataplasmes très chauds, des compresses chaudes et un lavement laudanisé.

Le *mardi* 27, le Dr. Morat revient le matin, la malade souffrant toujours, mais pas suffisamment pour qu'il pratique à nouveau une piqûre de morphine. Journée passable, mais vers le soir la douleur augmente et lorsque le Dr Morat revient le soir; il constate d'autre part qu'il y a un peu de fièvre, 37°8. Il pratique à nouveau une piqûre de morphine. En même temps apparaissent les menstrues, mais sans que cela apporte aucun soulagement à la douleur.

Le *mercredi* 18, la douleur persiste toujours, mais sans crises d'exacerbation. En revanche, la température qui, le matin, était déjà de 38°2 monte le soir à 39°. La patiente présente un état d'abattement très prononcé et à sa visite du soir, le Dr. Morat fait une piqûre de vaccin de Delbet. Il y a une réaction très violente toute la nuit, avec grand frisson, prostration, si bien que la crise rénale perd de son importance au milieu de tous ces symptômes.

Le *jeudi* 20, la température constatée le matin est de 40° et la douleur du côté gauche tend à se généraliser dans l'abdomen. Toute cette journée, le Dr. Morat revient à plusieurs reprises, mais au point de vue tout au moins de l'infection,

il est plutôt rassuré le soir, puisque la température est tombée à $38^{\circ}8$. Aucune piqûre de morphine ou de pantopon pendant toute cette journée encore.

Le *vendredi* 30, la malade se trouve très soulagée à tous les points de vue; la douleur a presque disparu, la température est tombée à $37^{\circ}8$ le matin et le soir elle ne dépasse pas $37^{\circ}4$. Notre collègue Lemaire, appelé en consultation de Paris, se réjouit de cette amélioration et pense que tous les accidents vont aller en s'atténuant. Il y a seulement un abattement très considérable. La nuit est assez bonne.

Le *samedi* 1^{er} décembre, la température est le matin de 37° . La douleur se manifeste à nouveau violente, d'abord plutôt continue et sourde, mais avec des exaspérations qui vont en augmentant de plus en plus vers le soir, si bien que le Dr. Morat est forcé de pratiquer une piqûre de sédol.

Le *dimanche* 2 décembre, il n'y a plus du tout de fièvre le matin, la température étant seulement de 37° ; mais, à partir de onze heures, les crises de coliques néphrétiques redeviennent très violentes, prenant même progressivement une acuité qu'elles n'avaient jamais eues, et vers le début de l'après-midi, elles sont véritablement intolérables. La malade est couchée en chien de fusil dans son lit, ne vomissant pas, mais avec des nausées continuelles; depuis le début de cet état de crise, l'appétit ayant toujours été très faible, l'inappétence devient maintenant absolue. Le Dr. Morat, rappelé en toute hâte, pratique une première piqûre de sédol qui n'apporte aucun soulagement, si bien que deux heures plus tard il est forcé d'en faire une nouvelle; et la nuit continuant à être aussi mauvaise, il en fait une troisième sans résultat au point de vue du soulagement de la douleur.

Le lundi 3 décembre, la situation n'a fait qu'empirer et elle prend un aspect vraiment dramatique, du fait d'abord que la température remonte progressivement à 37°5 le matin et à 38°3 le soir à 15 heures; du fait que la douleur n'a pas cessé d'être atroce, n'étant plus calmée par aucune piqûre, sédol ou morphine, et du fait que l'emploi de ces médicaments analgésiques se trouve maintenant quasi-épuisé, car cela fait presque en 36 heures 5 piqûres de sédol. Aussi bien, à partir de 10 heures du matin, n'ose-t-on plus en pratiquer de nouvelles. En effet, la langue est absolument sèche et rôtie, témoignant d'une imprégnation par la scopolamine et l'opium, qui devient inquiétante. D'autre part, s'il n'y a pas eu de vomissements, l'inappétence est devenue telle que toute absorption non seulement d'aliments, mais même de liquide, est devenue quasi-impossible; aussi la malade présente-t-elle un état de faiblesse qui arrive jusqu'à la syncope: un peu avant midi, en voulant se mettre assise dans son lit, elle se trouve mal.

Le Dr. Lemaire, mis au courant de cette situation par le Dr. Morat, et d'accord avec lui, me fait d'extrême urgence appeler en consultation à Chantilly. J'y arrive à 17 heures, et je trouve la patiente dans l'état vraiment décrit plus haut: la malade, qui est cependant très énergique, est tout à fait abattue, en état de prostration. La température est encore remontée, atteignant 38°8; la crise de colique néphrétique est continuelle, rendant toute palpation impossible. Tout le côté gauche de la malade, aussi bien en avant qu'en arrière est en état de défense et ne supporte pas le moindre attouchement. D'autre part, je rappelle qu'on ne peut plus maintenant recourir à aucun des calmants classiques, morphine, pantopon, encore moins scopolamine. La langue est tellement sèche et rôtie que la malade à peine à parler.

Devant une telle situation, il n'y a pas la moindre hésitation à mon avis : je ne vois d'autre ressource que de pratiquer au plus tôt un cathétérisme urétéral du rein gauche, certainement obstrué, et en rétention, probablement du fait d'une lithiase, plus ou moins infectée secondairement. A tout prix il faut tenter de déboucher ce rein, et pour arrêter la douleur et pour arrêter l'infection grandissante; il ne resterait plus, en dehors de cette ressource, qu'à recourir à une intervention chirurgicale qui, dans de telles conditions, se présenterait terriblement aléatoire et entourée de dangers que tout urologiste devinera.

Le transport à Paris est immédiatement organisé dans une grande limousine où l'on place la malade; et sans morphine ni scopolamine, simplement avec des piqûres reconstituantes (huile camphrée, strychnine, éther), j'ai pu arriver à faire supporter ce trajet de 50 kilomètres à cette patiente d'une volonté et d'un courage exceptionnels; le trajet a duré près de trois heures et l'arrivée à la clinique a eu lieu vers 21 h. $\frac{1}{2}$. La patiente souffre toujours autant, sinon plus, et elle est de plus en plus abattue. Avant de tenter le sondage des reins, je la laisse se reposer une demi-heure.

Le cathétérisme urétéral est pratiqué à onze heures du soir, sous l'anesthésie générale au protoxyde d'azote, assurée par le Dr. Chassaing : dans ce cas, c'est moi qui l'ai réclamée, car vraiment, après cette crise douloureuse qui dure presque sans arrêt depuis dix jours, la patiente est à bout de forces.

Voici la relation détaillée de la manœuvre qui, une fois de plus, devait être couronnée d'un plein succès.

Comme il faut aller vite, je me limite au cathétérisme du

rein gauche. L'urine totale est très légèrement trouble : rien à signaler de particulier dans la vessie.

Le méat urétéral gauche est d'aspect normal et facilement cathétérisé par une sonde urétérale à bout olivaire n° 15. Elle remonte d'emblée jusqu'à 25, 28, 32 centimètres, *après avoir rencontré une résistance nette à 8 ou 10 centimètres*. Aussitôt que la sonde est arrivée dans le bassin, il s'écoule une rétention sortant rapidement, presque en jet, et dont le volume total dépasse 30 cc ; au fur et à mesure que l'urine s'écoule, elle devient de plus en plus trouble, le dernier tube recueilli montrant un liquide nettement purulent. La malade est alors réveillée et, comme toujours dans ce cas là, *le cathétérisme urétéral lui a apporté un soulagement comme miraculeux : cette douleur rénale, qui n'avait pas cessé depuis plus d'une semaine, a complètement disparu*.

La malade ainsi sortie de l'anesthésie, je recueille encore un échantillon du rein gauche en plus de la rétention pyélique, et je prends la capacité du bassin : à un premier essai, elle est déjà descendue à 18 cc, qui reviennent intégralement (la rétention avait été de 32 cc.) et à un second essai, cette capacité n'est même plus que de 15 cc. *La sonde urétérale gauche est naturellement laissée à demeure* et la malade est ramenée dans son lit, dans un état d'euphorie et de contentement difficilement exprimables, après ces dix jours de douleurs atroces et continuelles.

L'urine recueillie par cathétérisme urétéral donne à l'analyse les renseignements suivants :

Au point de vue histo-bactériologique :

L'urine totale ⁶ : leucocytes très nombreux assez altérés.

Peu nombreux cocci, Gram positifs à déterminer.

Rein *droit* : rétention.

Premier tube : 22 cc.

Très nombreux leucocytes très altérés.

Quelques hématies.

Très nombreux cocci, Gram positif.

Second tube : 10 cc.

Très nombreux leucocytes.

Très nombreux cocci.

Troisième tube : 5 cc.

Leucocytes moins nombreux.

Hématies.

Très nombreux cocci.

Tube après rétention :

Leucocytes assez nombreux.

Mêmes microbes.

L'identification par culture des cocci, après avoir fait penser à du tétragène, a montré qu'il s'agissait de staphylocoque blanc.

Au point de vue chimique :

URINES TOTALES	URÉE	CHLORURES	ALBUMINE
	23,05	5 gr.	0,01
<i>Rein gauche :</i>			
Rétention : 1 ^{er} tube.....	4,99	4,40	0,02
— 2 ^e tube.....	4,22	4,50	0 02
— 3 ^e tube.....	4,10	4 30	0,03
Tube après rétention....	3,90	4,50	0,02

La nuit qui suit, la manœuvre est parfaite, la malade ayant reposé d'un bon sommeil réparateur sans le secours d'aucune piqure; elle a pris seulement un comprimé de didial. Contre l'état de faiblesse, on a pratiqué deux fois 10 cc. d'huile camphrée.

Mardi 4 décembre : la malade se réveille le matin en parfait état et présente seulement, vers 10 heures, une légère

douleur dans le côté gauche, laquelle est de suite calmée par un cataplasme; le reste de la journée, elle est dans un état parfait, qui contraste avec toutes les journées précédentes. Uraseptine, huile camphrée strychninée, biolactyl, charbon. Deux lavages du bassin, un le matin à l'oxycyanure, l'autre le soir au nitrate d'argent. La sonde urétérale est parfaitement bien tolérée. Il est venu par la sonde urétérale 250 cc. et par la vessie 350 cc.

Mercredi 5 : même état parfait, avec absence de toute douleur, et même traitement. L'urine atteint à gauche (sonde urétérale) 550 c^{m3}; à droite 500 cc.

Jeudi 6 décembre : Dans le but de faciliter l'expulsion du calcul, je change la sonde urétérale à demeure afin d'en augmenter le calibre et je recours à une sonde toujours à bout olivaire, mais cette fois j'utilise une N° 18 opaque qui *rencontre à nouveau une résistance nette à 8 ou 10 centimètres de l'uretère, en provoquant à ce niveau une douleur violente*, nettement localisée par la malade, que cette fois je n'ai pas endormie. Cette douleur basse gauche persiste plusieurs heures, intense, forçant à pratiquer une injection de pantopon qui la calme immédiatement.

Les urines à gauche atteignent 650 cc; à droite 500 cc.

Vendredi 7 décembre : On pratique une radiographie du rein gauche qui révèle dans le rein la présence de trois taches dont une dans le calice, les deux autres dans le parenchyme à la partie supérieure du rein. Il existe peut-être aussi une petite tache dans la partie inférieure de l'uretère. Les manœuvres qu'a nécessité cette radiographie, déplacement de la malade, compression de sa région rénale, déterminent l'apparition d'un peu de sang dans l'urine. Il est

venu par la sonde urétérale 600 grammes et par la vessie 500 grammes.

Samedi 8, dimanche 9, lundi 10 : l'état est parfait, et le traitement le même. Les urines atteignent à gauche 800 cc, 750 cc et 1.000 cc. et à droite 700 cc, 850 cc et 900 cc.

Le Mardi 11 : on pratique une pyélographie, de façon à pouvoir situer exactement les taches lithiasiques par rapport aux cavités du bassinet et des calices. Cette manœuvre est un peu douloureuse, mais cette douleur s'atténue très rapidement et sans avoir besoin de recourir à une piqûre.

Le Mardi 12 : J'enlève la sonde urétérale gauche qui a été ainsi laissée à demeure depuis neuf jours. Il n'en résulte aucun phénomène douloureux et les 13, 14, 15 et 16 décembre l'état de la malade reste parfait, si bien que la patiente commence à se lever et même à sortir.

Le lundi 17 : je pratique une nouvelle pyélographie, la précédente ne m'ayant pas satisfait, et je dois pour cela mettre en œuvre un nouveau cathétérisme urétéral qui, cette fois, est pratiqué bilatéral.

A gauche, une sonde sifflet remonte facilement sans qu'aucun obstacle ne soit perçu le long de l'uretère; d'autre part, il n'y a pas la moindre rétention dans le bassinet et la capacité de celui-ci est restée de 15 cc. L'urine recueillie montre l'existence de leucocytes nombreux non altérés, et de très nombreuses hématies, enfin de quelques staphylocoques seulement.

A droite, une sonde 14 à bout coupé remonte sans obstacle jusque dans le bassinet où il n'y a pas de rétention et dont la capacité est normale, c'est-à-dire 5 à 6 cc.

L'examen histo-bactériologique de l'urine montre de très

rare leucocytes avec quelques staphylocoques. Après la manœuvre, la malade souffre un peu, mais surtout du rein sain, et il faut même pratiquer pour calmer cette douleur droite une piqûre de sédol. La nuit suivante est très bonne.

Le lendemain, *mardi* 18 : la malade peut quitter la maison de santé en parfait état : elle retourne chez elle prendre un peu de repos avant de subir l'intervention nécessaire pour extraire ses calculs du rein droit.

Cette pyélo-néphrotomie a eu lieu le 27 janvier et, dans cet intervalle, du 10 décembre à la fin de janvier, aucune élimination de calcul n'a pu être constatée. S'est-elle faite sans qu'on s'en soit aperçu ou n'a-t-elle pas eu lieu ? Il est impossible d'y répondre. Il n'y a pas eu également la moindre douleur dans ce rein gauche. La question se pose alors de savoir et même de préciser quelle était la cause de cette crise de colique néphrétique exceptionnellement violente et prolongée. Était-elle due à un *calcul de la partie inférieure de l'uretère*, là où à deux reprises j'ai rencontré en remontant avec la sonde urétérale une résistance nette, où pendant la période de crise existait un point peut-être particulièrement violent, douleur qu'en tous cas, lors de mon second cathétérisme urétéral, j'avais réveillée nettement, (en provoquant même une souffrance telle qu'elle nécessita, pour la faire disparaître, une piqûre de morphine). Et alors ce calcul ne s'est-il pas éliminé après l'ablation de la sonde 18 au bout de neuf jours, sans déterminer aucun phénomène douloureux ou autre, si bien que cette élimination a passé inaperçue ? Cela est possible. Une autre supposition est que la crise douloureuse était due à un des calculs visibles au niveau du rein : ce ne pourrait être alors que le

calcul localisé dans le calice inférieur, où il aurait été repoussé lors de la montée de la sonde, par celle-ci, alors que jusque-là il séjournait à la sortie du bassinnet en obstruant la jonction pyélo-urétérale ? Cela est possible également. Ce qu'il y a de certain, c'est que, quelle que soit l'une ou l'autre des éventualités, la manœuvre du cathétérisme urétéral pratiquée après une crise de colique néphrétique ayant duré près de 10 jours, a obtenu un succès complet et définitif au point de vue de la douleur : celle-ci, qui n'a plus reparu ensuite, a, comme d'ailleurs dans toutes mes autres observations, cessé immédiatement et d'une façon quasi-miraculeuse.

D'autre part, le sondage urétéral avait pu également arrêter immédiatement les phénomènes infectieux, d'origine un peu mystérieuse, jugulés une première fois par une injection de propidon, mais qui, au moment de la manœuvre, recommençaient à prendre une tournure menaçante. Enfin, il est probable (je dis seulement probable) que dans ce cas aussi la sonde urétérale a provoqué l'expulsion de la concrétion, cause de la colique néphrétique.

Par la gravité, par l'intensité, par la durée des symptômes douloureux, par la gravité des phénomènes infectieux, par le côté dramatique de cet état de crise devant laquelle les moyens médicaux classiques étaient devenus complètement impuissants, par la nécessité particulière d'amener la malade en pleine crise à plus de 50 kilomètres, cette observation est vraiment démonstrative des bienfaits du cathétérisme urétéral pratiqué contre les crises douloureuses de coliques néphrétiques lithiasiques.

OBSERVATION XII. — (Inédite). *M. Heitz-Boyer.*

Observation de Mme Mar..., novembre 1923. — Cette malade présente une histoire typique de lithiase secondaire résultant d'un syndrome entéro-rénal compliqué, greffé sur un rein droit mobile, avec rétention légère infectée colibacillaire, c'est l'infection pyélique ainsi entretenue dans ce rein, qui a provoqué secondairement une lithiase phosphatique. Cette histoire complexe s'est déroulée dans une période de cinq années que je résumerai rapidement.

En 1919, j'avais opéré cette jeune femme d'une néphropexie, imposée par des douleurs très violentes, attribuées à tort d'ailleurs à de la salpingite et causées en réalité par sa ptose rénale droite. Aucun calcul visible à la radiographie, ni lors de l'opération; en revanche, le cathétérisme urétéral m'avait révélé en même temps qu'une dilatation de 25 à 30 cc., une rétention de 20 cc., une rétention infectée et de nature colibacillaire. Je savais d'autre part, qu'elle était une constipée d'ancienne date, qu'elle présentait de temps à autre des poussées intestinales avec des écarts de régime. Cette notion m'avait fait placer l'origine de sa colibacillose urinaire dans l'intestin; aussi lui avais-je demandé instamment ce rein une fois décapsulé et remis en place de désinfecter par quelques lavages au nitrate d'argent son bassinet légèrement dilaté.

Elle n'en fit rien, et elle eut d'autant moins envie de le faire que pendant plus de quatre ans, elle n'eut jamais plus la moindre douleur dans la région du côté du rein. De temps à autre seulement, elle présentait un peu de cystite avec colibacilles dans l'urine, crises provoquées toujours nette-

ment par un écart de régime avec perturbations intestinales; c'était là le seul symptôme qui vint rappeler la persistance de cet état infectieux rénal absolument insidieux.

Or, brusquement, au début de *février* 1923, le 12 février, cette patiente est prise au milieu de la nuit, à deux heures du matin, d'une crise de colique néphrétique typique dans le rein droit. Le tableau douloureux est absolument différent de celui qu'elle avait présenté avant la néphropexie pratiquée par moi c'est maintenant une souffrance atroce, syncopale, accompagnée de vomissements et d'irradiations vers le vagin. Je calme la douleur avec de la morphine, mais le rein reste sensible. Désirant préciser le diagnostic, je réclame une radiographie et un cathétérisme urétéral. Celui-ci est pratiqué le 24 février : il montre du pus colibacillaire dans la vessie, un rein gauche absolument stérile et une pyurie légère dans le rein droit, duquel on évacue une rétention de 25 cc et qui est resté dilaté à 30 cc. La radiographie démontre l'existence d'un calcul assez volumineux, de forme ovale, et situé dans le bassin.

Je conseille à la malade de se faire opérer, car je ne crois pas ce calcul capable d'être évacué par les voies naturelles, d'autant qu'une pyélographie pratiquée le 5 mars montre un urètre en cor de chasse. Mais je n'insiste pas, parce que la malade a eu en quatre ans à subir trois opérations (néphropexie, hémorroïdes, adénome du sein), je propose alors sans enthousiasme d'ailleurs d'essayer de tenter de provoquer cette expulsion par un cathétérisme urétéral à demeure; j'ai soin de prévenir le mari de mon peu de confiance dans le succès de cette manœuvre pour un tel cas. Celui-ci est quand même d'avis de le tenter.

Je le pratique du 12 au 23 mai (avec trois sondes successives changées tous les trois jours, N^{os} 16, 18 et 20).

Trois mois après le cathétérisme urétéral, on ne constatait toujours pas la sortie spontanée du calcul qu'une radiographie montrait d'ailleurs exister toujours dans le rein. En revanche, le caillou avait été déplacé, et de ce fait la patiente ne souffrait plus du tout d'une lourdeur permanente qui la tourmentait depuis sa crise initiale de février.

L'été de 1923 s'était passé sans incident, le début de l'automne également, lorsque brusquement, le 19 novembre 1923, cette dame présente une nouvelle crise de colique néphrétique atroce, que la morphine ne calme pas, même après une seconde piqûre. Définitivement convaincu des avantages du cathétérisme urétéral contre la colique néphrétique, je n'hésite pas à lui proposer de recourir de suite au cathétérisme urétéral, n'attendant pas, par conséquent, plus de 36 heures après le début de la crise. La patiente accepte et est transportée à la clinique. Elle souffre tellement qu'il faut pratiquer une piqûre de morphine au moment même de la mettre sur la table, mais il n'est pas besoin de recourir à une anesthésie générale.

La manœuvre est très facile : la sonde 16 arrivée dans le rein droit évacue une rétention de 28 cc. à peu près claire macroscopiquement, mais dans laquelle le laboratoire devait trouver des leucocytes nombreux avec des nombreux colibacilles : en revanche, un troisième tube recueilli après cette rétention ne montre plus que quelques leucocytes et pas de microbes visibles. L'effet du cathétérisme sur la douleur est *merveilleux* : cessation instantanée de la colique néphrétique, euphorie immédiate, et la malade qui venait de souffrir sans

arrêt un jour et demi, est tellement heureuse qu'elle revient en chantant dans son lit.

Comme toujours, je laisse la sonde urétérale à demeure; celle-ci reste cinq jours pendant lesquels il n'y a plus aucune douleur et l'urine s'éclaircit tout à fait.

La malade repart chez elle le 25 novembre 1923. Pas de température dans la crise et pas de température après. La patiente reprend sa vie habituelle, sans que les jours suivants on constate l'expulsion du calcul. Mais cette observation va avoir une suite.

OBSERVATION XIII (Inédite). M. Heitz-Boyer.

Observation de la même malade (Décembre 1923). Suite de l'observation précédente.

Cette malade, comme j'ai raconté l'histoire dans l'observation précédente, qui avait eu le 17 novembre 1923, une crise de colique néphrétique guérie instantanément par le cathétérisme urétéral, n'avait plus rien senti pendant presque un mois, elle ne souffrait plus du tout de ce rein droit.

Le 12 décembre 1923, elle est reprise d'accidents douloureux, pas très violents, mais qui s'accompagnent de fièvre; celle-ci atteint, le 13 au soir, 39°; le 14, 39°2; le 15, 39°4. Aussi, le 16, je décide de la faire entrer à la clinique, où le soir sa température monte à près de 40°.

Le lendemain matin, la fièvre était encore de 39°6, mais surtout pendant la nuit, la douleur rénale avait pris le type de la colique néphrétique avec des souffrances atroces dans tout le côté droit, avec des vomissements, etc... Je décide alors de pratiquer immédiatement un cathétérisme urétéral

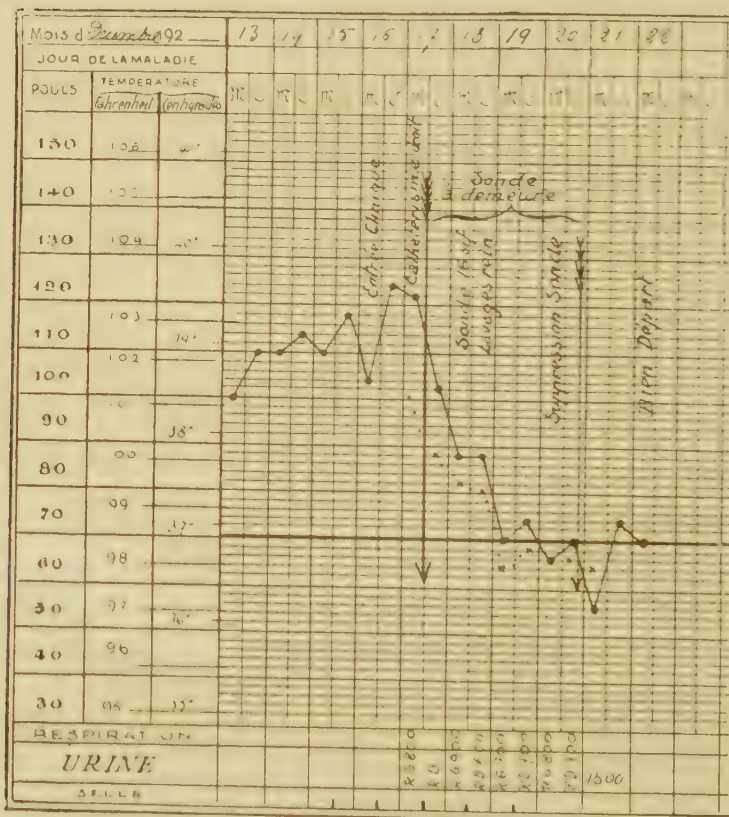
de ce rein droit, ce qui est fait très facilement et procure un soulagement instantané à la fois de la douleur et de la fièvre (voir la feuille de température ci-après). (Fig. N° 10). La

FIG 10

CLINIQUE MÉDICA

Nom *M^{me} Mart*

CH N° 33 { Entree le 13
Sortie le 28



Feuille de Température de *M^{me} Mart*... (D^r Heitz-Boyer)

rétenction rénale trouvée cette fois dans ce rein droit est un peu plus forte que les fois précédentes, atteignant 35 cc. et elle est plus trouble.

Comme toujours je laisse la sonde urétérale à demeure ; je le fais pendant quatre jours seulement, car la fièvre en quarante-huit heures est descendue de 39°2 à 37°, et d'autre part, je n'ai pas le moindre espoir de pouvoir obtenir l'évacuation du calcul.

C'était donc pour la seconde fois, qu'à quelques mois de distance, chez une même malade, le cathétérisme urétéral avait instantanément fait cesser des coliques néphrétiques atrocement douloureuses. Or, ce même fait devait pour la troisième fois se renouveler chez cette même patiente : voir l'observation suivante.

OBSERVATION XIV. (Inédite). *M. Heitz-Boyer.*

Observation de la même malade. — Janvier 1924 (suite et fin de l'observation précédente).

Cette patiente, sortie de la maison de santé le 23 décembre 1923 ne souffrant plus du tout, avait repris sa vie habituelle ; mais ces trois violentes crises de colique néphrétique survenues en quelques mois, (et bien que les deux dernières aient été guéries instantanément par le cathétérisme urétéral), l'avaient fortement impressionnée et fait évoluer progressivement vers l'idée d'une intervention pour supprimer ce calcul importun.

Or, le dimanche 5 janvier 1924, alors que j'étais en vacances, elle est reprise encore une fois par une crise rénale atroce, avec vomissements, qui cette fois encore n'est pas

soulagée par la morphine. Alors, *c'est la patiente elle-même qui réclame le cathétérisme urétéral* pour faire cesser la crise douloureuse : elle a conservé un si reconnaissant souvenir du soulagement immédiat et merveilleux qui lui a été apporté par la manœuvre dans les deux crises précédentes, qu'elle le réclame à cor et à cri ; elle supplie même qu'on le lui fasse le plus tôt possible, ainsi c'est la patiente qui, renseignée et édifiée par deux expériences personnelles antérieures, posait d'elle-même l'indication très rapide de cette thérapeutique.

Comme je ne suis pas là, elle réclame avec insistance mon assistant et ami, le Dr Achard, que l'on finit par trouver à la fin de la journée : celui-ci la fait transporter à la maison de santé, où d'urgence il pratique le cathétérisme urétéral. Celui-ci comme les deux fois précédentes est fait sans anesthésie et réalisé avec la plus grande facilité. Ce qui se passe est absolument calqué sur les deux récits précédents : la sonde sifflet arrive à 28, 30 centimètres sans avoir rencontré de résistance, évacue une rétention de 25 à 30 cc., en même temps que disparaît aussitôt la douleur et commence l'euphorie consécutive aux grandes souffrances. Achard retire la sonde dès le lendemain. D'ailleurs cette fois, la malade ne veut plus s'exposer à l'éventualité d'une nouvelle crise aussi douloureuse (c'est la cinquième en dix mois) et elle décide de se faire opérer.

Le 11 janvier, je pratique la pyélotomie avec succès, retirant un caillou allongé, assez régulier, de 5 centimètres de long sur 2 de large. Suites très simples. Depuis près d'un an la malade n'a plus présenté la moindre douleur, d'autre part, l'infection du bassinet, qui depuis cinq ans avait ré-

sisté à tous les traitements a totalement disparu moins d'un mois après l'ablation du calcul : un cathétérisme urétéral de vérification, pratiqué en effet juste 28 jours après l'opération, montrait dans ce rein droit l'absence de tout pus et même de tout microbe ; la dilatation elle-même avait diminué de presque moitié, n'atteignant plus que 18 cc. au lieu de 30 à 35.

Ces trois derniers cas de cathétérisme urétéral pratiqués et observés sur une même malade (comme d'ailleurs l'avaient été mes deux premiers cas à Necker il y a 14 ans), montrent d'une façon toute particulière *l'efficacité* en même temps que *l'inocuité* et *l'indolence* de la manœuvre préconisée par moi en 1911. Je tiens à y insister.

a) *L'efficacité*, elle ressort du simple récit des trois tentatives successives couronnées de succès, pratiquées en pleine crise de colique néphrétique atrocement douloureuse. les trois fois le sondage rénal fit cesser la souffrance instantanément, d'une façon quasi-miraculeuse.

b) *L'inocuité* de la manœuvre est démontrée par la possibilité d'avoir, chez une même malade infectée et qui même la seconde fois avait près de 40° au moment de la manœuvre, pu pratiquer le cathétérisme urétéral, non seulement sans amener aucun accident, mais même en arrêtant et supprimant une poussée infectieuse qui semblait devoir être grave : en même temps que disparaissait la douleur disparaissait la fièvre qui, de 40°, descendait à 37° en moins de deux jours.

On ne saurait donc arguer, contre la manœuvre du cathé-

térisme urétéral faite avec les précautions nécessaires, du danger d'une infection possible à faire courir au malade : bien au contraire on provoquera la disparition d'accidents infectieux existants.

c) Enfin, l'*indolence* du cathétérisme urétéral est prouvée par l'absence d'anesthésie générale pour les trois manœuvres pratiquées à si peu d'intervalle chez la même personne : la malade ne la réclama jamais. D'autre part, le souvenir laissé chez elle par les manœuvres antérieures était si peu désagréable que, lors de la troisième crise, c'est elle-même qui exigea qu'on recourût sans plus attendre au cathétérisme urétéral afin de faire cesser sa colique néphrétique récidivante. Un fait pareil s'était déjà produit pour deux premières observations, en 1911 chez un homme ; cette fois, c'était chez une femme et qui, quoique énergique, était très nerveuse et supportait difficilement la douleur. C'est dire qu'on ne saurait non plus tirer argument contre le cathétérisme urétéral pratiqué en pleine crise de colique néphrétique du fait que la manœuvre serait très douloureuse et difficile à faire accepter par le patient.

CONCLUSIONS

- I. — Le cathétérisme urétéral pratiqué au cours d'une crise de colique néphrétique lithiasique dans le but de supprimer la douleur, est une manœuvre efficace et sans danger : les 14 observations rapportées dans cette thèse, dont 13 dues à M. Heitz-Boyer qui a préconisé le premier cette manœuvre en 1911, en apportent la preuve.

- II. — *Le mécanisme d'action* de la sonde urétérale en pareil cas est de supprimer une distension rénale sus-jacente à l'obstacle lithiasique urétéral ou pyélo-urétéral, distension dont M. Heitz-Boyer a montré l'existence dans tous ses cas, et dont le chiffre oscillait sauf dans un cas, entre 20 et 30 c^m²/; ce chiffre semblant indiquer la limite de tolérance à la distension d'un bassinet sain vis-à-vis d'une rétention pyélique récente.

- III. — *La technique*, utilisée dans toutes les observations relatées dans cette thèse, a été très simple : employer une sonde bougie olivaire N° 14 à 15, re-

monter le plus rapidement possible dans l'uretère afin de surprendre son spasme et de le supprimer, vider la rétention pyélique susjacente à l'obstacle lithiasique cause de la douleur, enfin, laisser la sonde urétérale à demeure dans un double but : immédiat, pour empêcher le retour de la crise douloureuse, et ultérieur, pour augmenter les chances d'expulsion du calcul, la sonde une fois enlevée.

IV. — *Les résultats* obtenus présentent un pourcentage favorable presque paradoxal, puisque sur les treize cas où M. Heitz-Boyer l'a employé, 13 fois il a réussi : cela ferait donc du cent pour cent de succès, chiffre que sans doute on ne saurait espérer rencontrer toujours. Chez tous les malades la manœuvre une fois faite la cessation de la douleur a été immédiate et la crise de colique néphrétique a disparu comme par enchantement. L'expulsion secondaire du calcul s'est produite dans 70 % des cas.

V. — *Les indications* de cette ressource thérapeutique nouvelle ne sauraient naturellement s'adresser à tous les cas de colique néphrétique : elle devra être strictement réservée aux crises revêtant une acuité anormale, en particulier par leur persistance et qui auront pendant plusieurs jours résisté à tous les traitements médicaux classiques. Dans de tels cas, M. Heitz-Boyer, qui, il y a 14 ans attendait 5 ou 6 jours pour recourir à la manœuvre opératoire, n'hésite pas à la préconiser

maintenant dès le troisième ou quatrième jour de souffrance anormale : l'inocuité et l'efficacité de la manœuvre justifient de ne pas laisser plus longtemps le patient souffrir, alors qu'existe ce moyen de supprimer la douleur.

Vu : le Doyen,
H. ROGER.

Vu : le Président,
LEGUEU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. APPELL.



BIBLIOGRAPHIE

- HEITZ-BOYER. — Cathétérisme urétéral dans la colique néphrétique. (*Association Française d'Urologie*, octobre 1912).
- DIEULAFOY. — *Traité de pathologie interne*, pag. 238, 1911.
- RECLUS. — De la pathogénie de la colique néphrétique in cliniques, page 220, Masson, 1896.
- LEGUEU ET PAPIN. — *Précis d'urologie*.
- MARION. — *Traité d'urologie*.
- MARION, HEITZ-BOYER. — *Traité de cystoscopie*.
- PAPIN. — *Manuel de cystoscopie*.
- P. FLANDRIN. — L'énervation rénale. (*Archives urologiques de la clinique Necker*, mars 1924, page 101).
- L. THÉVENOT. — L'expulsion provoquée des calculs, des bassinets et de l'uretère. *Archives des Maladies des reins*, janvier 1923.
-


~~~~~  
Saumur, imp. M. CHEVALIER, 6, rue du Puits-Tribouillet  
~~~~~